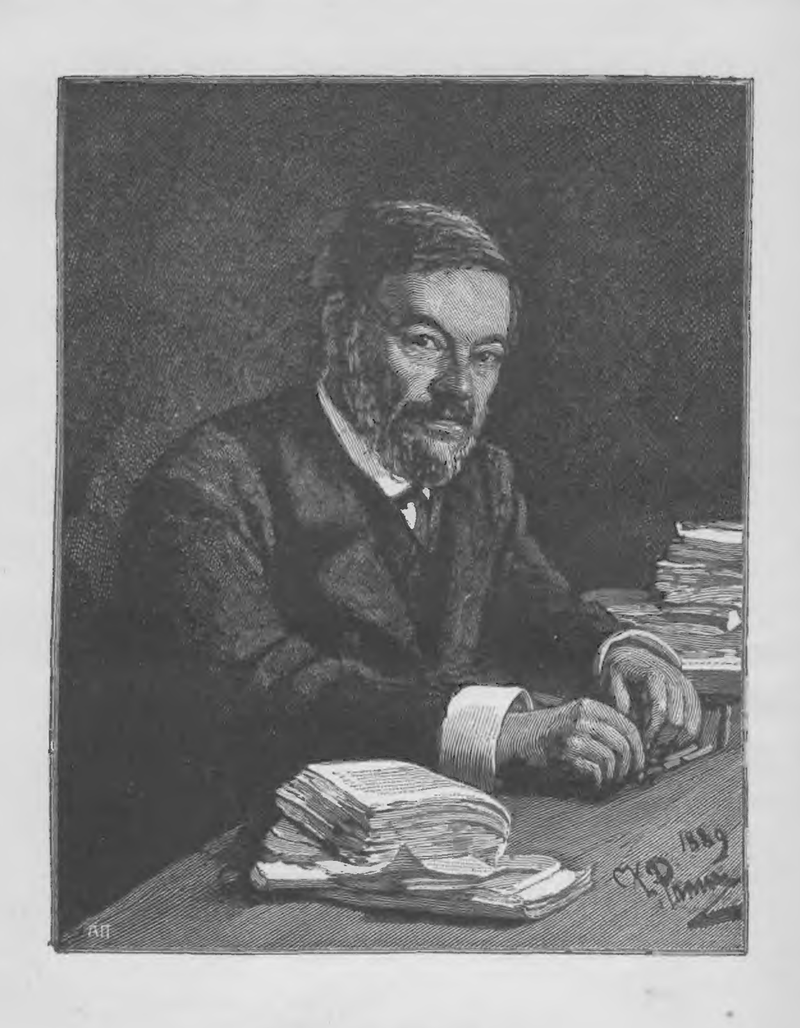
И.М. СЕЧЕНОВ

ИЗБРАННЫЕ ФИЛОСОФСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ



И. М. СЕЧЕНОВ
1889 год
С картины И. Е. Репина

И. М. СЕЧЕНОВ

ИЗБРАННЫЕ ФИЛОСОФСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ

Под редакцией, со вступительной статьёй и примечаниями В. М. КАГАНОВА

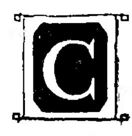
ОГИЗ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО ПОЛИТИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1947

Пустая страница

И. М. СЕЧЕНОВ



реди выдающихся исторических деятелей, составляющих национальную гордость русского народа, содействовавших развитию и процветанию русской культуры, видное место занимает гениальный ученый и мыслитель, отец русской физиологии и основоположник современной научной, материалистической психологии Иван Михайлович Сеченов.

Говоря о великой русской нации и ее самых лучших представителях, товарищ Сталин ставит имя Сеченова в один ряд с бессмертными именами Ленина, Плеханова, Белинского, Чернышевского, Пушкина, Толстого, Глинки, Чайковского, Горького, Чехова, Павлова, Репина, Сурикова, Суворова и Кутузова.

Имя Сеченова тесно и неразрывно связано с революционно-освободительным движением и с развитием естествознания и классической философии в России XIX века.

Сеченов был свидетелем, а затем и деятельным участником первой идейной, философской революции, происходившей в России в 40-х — 60-х годах XIX века.

Это было время, когда передовые представители русского общества, мыслители-одиночки,—сначала Герцен, принадлежавший к поколению дворянских, помещичьих революционеров первой половины прошлого века, а затем и Чернышевский, Добролюбов, Серно-Соловьевич, представлявшие новое поколение революционеров-разночинцев, — беззаветно преданные революции, смело и страстно выступали против самодержавия и крепостничества и проповедывали идею крестьянской революции в России.

Выраставшие из крепостного строя новые, буржуазные общественно-экономические отношения, со всеми их

противоречиями, были в то время еще в зачаточном состоянии, и все общественные вопросы сводились, в конечном счете, к борьбе с крепостным правом и его остатками. Выражая интересы прогрессивных общественных классов и насущные интересы всего общественного развития России, эти замечательные революционные деятели были, по словам Ленина, воодушевлены непримиримой враждой к крепостному праву и всем его порождениям в экономической, социальной и юридической области, горячо защищали просвещение, самоуправление, свободу, прогрессивные общественные преобразования в России, отстаивали интересы народных масс, главным образом крестьян, и искренне верили в то, что отмена крепостного права и его остатков принесет с собой общее благосостояние.

Это было также время, когда в ходе революционно-освободительного движения вполне сложилась оригинальная, совершенно самостоятельная русская классическая философия, под влиянием которой старые, отжившие свой век, реакционные крепостнические идеи «самодержавия, православия и народности» настойчиво вытеснялись новыми, передовыми идеями подлинной народности, демократии и социализма, и в противовес философскому идеализму и метафизике в общественное сознание в России стали широко и глубоко проникать идеи философского материализма и диалектики.

Наконец, это было время, когда развитие производительных сил в новых условиях повлекло за собой мощное развитие естествознания в России. Выросшее на той же почве и проникнутое теми же идеями, что и русская классическая философия XIX века, русское классическое естествознание того времени также оказало огромное влияние на развитие передовой общественной мысли в России. Содействуя развитию отечественных производительных сил, оно вместе с тем служило мощной опорой русской классической философии в ее поистине титанической борьбе против господствовавшей тогда в России реакционной самодержавно-крепостнической идеологии. В частности, благодаря успехам естествознания в русской общественной мысли значительно укрепились и широко распространились те солидные материалистические традиции, которыми она славится еще со времени основоположника русской науки М. В. Ломоносова.

Эта тесная взаимная связь с передовой материалистической философией составляет одну из основных, наиболее характерных черт русского классического естествознания, точно так же, как и связь с естествознанием составляет одну из главных особенностей русской классической философии.

Начало своего пробуждения к сознательной общественной жизни, зарождение своих первых идейных и политических взглядов и устремлений Сеченов относит к концу 40-х годов прошлого столетия. Именно в это время он впервые услышал имя Т. Н. Грановского, который наряду с В. Г. Белинским, А. И. Герценом и Н. П. Огаревым был тогда одним из властителей дум передовой русской интеллигенции; тогда же Сеченов впервые заинтересовался народно-освободительным движением, в котором впоследствии сыграл большую, благородную, незабываемую роль.

В бытность свою студентом Московского университета (1850—1856) Сеченов испытал очень сильное влияние Грановского, о котором он мог составить себе представление уже не понаслышке, не только по всеобщему мнению, но и по непосредственному впечатлению от его университетских лекций и публичных выступлений, которые Сеченов посещал весьма усердно.

Во время своего пребывания за границей (1856—1860), куда он отправился вскоре после окончания университета для усовершенствования в избранной им специальности — физиологии, Сеченов значительно расширил свой кругозор благодаря глубокому и всестороннему ознакомлению с новейшими естественно-научными теориями, а также тесному общению и совместной научной работе с наиболее выдающимися физиологами Европы того времени. Овладев техникой и основными методами физиологического эксперимента, Сеченов самостоятельно провел ряд физиологических исследований, с техническими нововведениями, и вскоре выдвинулся в ряд первоклассных физиологов.

В 1860 году Сеченов блестяще начал свою самостоятельную научную, педагогическую и общественную деятельность в качестве профессора кафедры физиологии Петербургской Медико-хирургической академии. В это время он уже глубоко был проникнут идеями революционной демократии и интересами народно-освободительного движения

в России. Об образе мыслей, политических настроениях и симпатиях Сеченова в ту пору можно составить себе представление по следующим его словам из «Автобиографических записок»: «1860 год памятен, я думаю, всякому, кто жил тогда в Петербурге. Все знали, что великий акт освобождения миллионов рабов вскоре совершится, и все трепетно ожидали его обнародования. С некоторых пор дышалось много свободнее, чем прежде; в литературе и в обществе зарождались новые запросы, новые требования от жизни; но в этом году общее настроение, как перед большим праздником, было напряженно-тихое, выжидательное, без всяких вспышек. Волна эта, конечно, коснулась и нас; но мы были новичками в городе, без связей с литературными кружками, и отпраздновали этот год, так сказать, семейно, в своем собственном маленьком кружке, радуясь свободным веяниям той эпохи и увлекаясь заманчивыми перспективами только что открывшегося перед нами поприща. Это было, конечно, очень счастливое время».

Первый цикл лекций о животном электричестве (электрофизиологии), с исключительным успехом прочитанный Сеченовым в академии и опубликованный в 1861 году в военно-медицинском журнале, был удостоен Академией наук премии и доставил Сеченову широкую известность. В то же время Сеченов впервые в России организовал экспериментальную разработку ряда научных вопросов, главным образом в области физиологии нервной системы и газообмена, положив тем самым начало отечественной физиологии в России.

К 1862 году относится открытие Сеченовым нервных механизмов в головном мозгу, задерживающих спинномозговые рефлексы. Учение Сеченова о центральном торможении было, по меткому определению академика И. П. Павлова, «первым вкладом русского ума в важную отрасль естествознания», «первой победой русской мысли в области физиологии, первой самостоятельной, оригинальной работой, сразу внесшей важный материал в физиологию», «гениальным взмахом сеченовской мысли». Это открытие доставило Сеченову мировую известность.

В 1863 году Сеченов опубликовал свой знаменитый психо-физиологический и философский трактат «Рефлексы головного мозга», оказавший огромное влияние

на формирование и развитие научной и общественной мысли в России.

«Рефлексы головного мозга» как бы завершали ту знаменитую философскую полемику между «Современником», с одной стороны, и всей реакционной русской печатью во главе с «Русским вестником» — с другой, которая продолжалась в течение двух лет после появления статьи Чернышевского «Антропологический принцип в философии» (1860—1862) и сыграла большую роль в дальнейшем развитии передовой русской общественной мысли.

В «Рефлексах головного мозга», опубликованных через год после ареста Чернышевского, Сеченов прямо или косвенно затронул широкий круг актуальнейших вопросов русской научной, философской и общественной мысли, привлекавших к себе всеобщее внимание и являвшихся в то время предметом всестороннего обсуждения и горячих споров на страницах журналов, на больших публичных диспутах и в небольших кружках и собраниях, и указал новые пути для правильного научного, материалистического решения их. При этом в своем кратком введении к «Рефлексам головного мозга» Сеченов ясно, недвусмысленно указывает, что его исследование направлено против господствовавшей тогда реакционной идеологии, против идеализма и метафизики в науке и философии и ставит своей главной целью поддержать передовые, прогрессивные, революционные элементы русского общества в их борьбе против самодержавно-крепостнического строя, за идеи демократии, философского материализма и соответствующие этим идеям новые основы морали, права, науки, литературы и искусства.

Многие мысли относительно психической деятельности человека, изложенные Сеченовым в «Рефлексах головного мозга», были новыми, оригинальными и никем не высказывались до него ни в специальной естественнонаучной, ни в философской литературе. Совершенно новым и особенно плодотворным был метод исследования, положенный Сеченовым в основу его объяснения природы психических процессов и впервые примененный им в «Рефлексах головного мозга».

В противовес широко распространенным в то время идеалистическим и метафизическим представлениям о

душе как о какой-то особой, совершенно самостоятельной сущности, независимой от тела и от всего внешнего мира (концепции психо-физического дуализма, психо-физического параллелизма и т. п.), Сеченов развивает свою, материалистическую концепцию психо-физического единства, вытекающую из данного им тщательного, всестороннего анализа и объяснения частных психических процессов. Согласно этой концепции Сеченова «органом души», материальным субстратом душевной жизни является головной мозг. Из деятельности мозга родится весь внутренний мир человека, тот мир явлений, который охватывает собой всю психическую жизнь. Следовательно, «душа по своей сущности есть продукт деятельности мозга».

Эта концепция Сеченова соответствует основному, исходному положению философского материализма о материальности мира, о первичности материи, представляющей объективную реальность, существующую вне и независимо от сознания, и вторичности сознания, являющегося отображением материи, бытия, и о мозге как органе мышления.

В соответствии с этим Сеченов решает строго научно, в духе материалистического детерминизма и вопрос о свободе воли. В противовес основанным на вере в самосознание идеалистическим представлениям о том, что импульсы к произвольным актам у человека происходят из его сознания и не нуждаются ни в каких внешних возбуждениях и источниках, что, следовательно, воля человека абсолютно свободна и определяет собой все поступки, всю деятельность его, — Сеченов в полном согласии с Н. Г. Чернышевским убедительно показывает на многочисленных наглядных примерах, что то явление, которое мы называем волей, само является звеном в ряду явлений и фактов, соединенных причинной связью, и доказывает необходимость, объективную закономерность человеческих поступков, полнейшую зависимость наипроизвольнейших из произвольных поступков от внешних и внутренних условий жизни и деятельности человека. Отсюда следует, что *«при одних и тех же внутренних и внешних условиях человека, деятельность его должна быть одна и та же»* и что *«первая причина всякого человеческого действия лежит вне его»*. Что же касается кажущейся свободы воли, то она, по мнению

Сеченова, «есть лишь обман самосознания» (см. настоящее издание, стр. 174)[1].

Строго научная, передовая детерминистическая теория Сеченова о зависимости воли от внутренних и внешних условий жизни и деятельности человека, о необходимости человеческих поступков отнимала почву у самодержавно-крепостнической и буржуазной морали, основанной на индетерминистическом волюнтаристически-идеалистическом принципе абсолютной свободы воли, и поэтому была встречена царскими властями буквально в штыки, как «вредная», «крайне опасная», «направленная к развращению нравов», «отрицающая понятия виновности и наказуемости» и т. п. Сеченов же особенно подчеркивал, что его учением нисколько не уничтожается значение доброго и прекрасного в человеке.

Касаясь одного из любимых коньков субъективного философа Михайловского — идеи о конфликте между детерминизмом и нравственностью, между исторической необходимостью и назначением личности, Ленин, защищая и развивая материалистический принцип детерминизма, указывал, что «на самом деле, никакого тут конфликта нет: он выдуман г. Михайловским, опасавшимся (и не без основания), что детерминизм отнимет почву у столь любимой им мещанской морали. Идея детерминизма, устанавливая необходимость человеческих поступков, отвергая вздорную побасенку о свободе воли, нимало не уничтожает ни разума, ни совести человека, ни оценки его действий. Совсем напротив, только при детерминистическом взгляде и возможна строгая и правильная оценка, а не сваливание чего угодно на свободную волю»[2].

Сеченов особенно подчеркивал, что содержание психической деятельности, умственный кругозор и уровень культурного развития человека определяются главным образом воспитанием в широком смысле этого слова, влиянием социальных условий жизни и деятельности человека и меньше всего зависят от его индивидуальных или расовых особенностей. «В неизмеримом большинстве случаев, — писал Сеченов, — характер психического содержания на $^{999}/_{1000}$ дается воспитанием в обширном смысле слова и только на $^{1}/_{1000}$ зависит от индивидуаль-

---

[1] В дальнейшем указываются только страницы настоящей книги.

[2] *Ленин,* Соч., т. 1, изд. 4-е, стр. 142.

ности. Этим я не хочу, конечно, сказать, что из дурака можно сделать умного: это было бы все равно, что дать человеку, рожденному без слухового нерва, слух. Моя мысль следующая: умного негра, лапландца, башкира европейское воспитание в европейском обществе делает человеком, чрезвычайно мало отличающимся со стороны психического содержания от образованного европейца» (стр. 176).

Таким образом, Сеченов, опираясь на данные современного ему естествознания и прогрессивные принципы русской материалистической философии XIX века, развивал взгляды Чернышевского и других виднейших представителей передовой русской общественной мысли, которой всегда были чужды расовые предрассудки, человеконенавистническое разделение людей на «высшие» и «низшие» расы.

Развивая эти взгляды, Сеченов, подобно Герцену, Белинскому, Добролюбову и Чернышевскому, не только становился в непримиримое противоречие с господствовавшей тогда в России рабовладельческой самодержавно-крепостнической идеологией, не только отнимал почву у этой идеологии, но и поднимался неизмеримо выше всех буржуазных идеологов своего века как в России, так и за границей в понимании закономерностей развития психической деятельности, умственного кругозора и культурного уровня людей.

Все сказанное выше характеризует «Рефлексы головного мозга» как гениальное творение русского ума, как величайшее достижение науки и как неоценимый вклад в сокровищницу русской и мировой культуры, Касаясь этой работы Сеченова, оказавшей огромное влияни на формирование материалистической философской мысли в России и проложившей совершенно новые пути в развитии физиологии и научной психологии, гениальный русский физиолог академик И. П. Павлов писал: «Создание И. М. Сеченовым учения о рефлексах головного мозга представляется мне гениальным взмахом русской научной мысли; распространение понятия рефлекса на деятельность высшего отдела нервной системы есть провозглашение и осуществление великого принципа причинности в крайнем пределе проявления живой природы. Вот почему для научной России память И. М. Сеченова должна остаться навсегда неизменно дорогой».

В то же время Сеченов стал широко известен как пионер и горячий поборник высшего женского образования в России. Он был первый, кто явочным порядком, невзирая на действовавшие тогда законы, допустил женщин к слушанию лекций в высшем учебном заведении и привлек их к участию в научно-исследовательской работе, и именно он выпестовал и подготовил для самостоятельной работы первых русских женщин-ученых — Надежду Прокофьевну Суслову и Марию Александровну Бокову, замечательных тем, что они были не только первыми женщинами-учеными в России, но и одними из первых русских женщин-революционерок.

Все это, вместе взятое, дает ясное представление о Сеченове как о гениальном ученом-новаторе, как об одном из самых выдающихся представителей передового русского общества и как об одной из центральных, колоритнейших фигур первой идейной, философской революции, происходившей в России в 40—60-х годах XIX века. Подобно Герцену, Белинскому, Добролюбову и Чернышевскому, он сумел в царской России 60-х годов XIX века подняться на такую высоту, что встал в уровень с величайшими мыслителями своего времени.

В отличие от Англии, Франции и других стран Европы первая идейная революция в России не завершилась политической революцией.

Однако, несмотря на это, несмотря на немногочисленность, распыленность и разобщенность активных революционных сил, идейно-политическая борьба в пореформенной России не только не прекращалась, но и заметно усиливалась, охватывая новые, все более глубокие слои русского общества и более широкий круг вопросов русской общественной жизни и мысли.

Особенно широко развернулась борьба между двумя основными идейно-политическими направлениями пореформенной эпохи — либеральным и революционно-демократическим.

Эти два идейно-политических направления — либералы и Чернышевский — были, по словам Ленина, представителями двух исторических тенденций, двух исторических сил, которые с самого начала 60-х годов определяли исход борьбы за новую Россию.

Та историческая тенденция, которая была представлена либералами, тенденция либерально-монархической

буржуазии, на всех этапах своего развития порождала силы российской контрреволюции.

Другая же историческая тенденция, представленная Чернышевским, тенденция демократическая и социалистическая, на всех этапах своего развития порождала все новые и новые силы русской революции. Именно силы демократии и социализма, начав с проповеди идей утопического социализма, с течением времени расчистили и подготовили почву для восприятия и распространения в России идей научного социализма, идей марксизма.

Вторая идейная, философская революция в России была начата и завершена уже марксистами-большевиками во главе с Лениным и Сталиным. Начавшись в 90-х годах XIX века, она завершилась уже в XX веке полной победой творческих идей марксизма-ленинизма.

Как до крестьянской реформы, так и в течение всего пореформенного периода развития России Сеченов до конца своей жизни неизменно оставался убежденным сторонником и горячим защитником той исторической тенденции, которая была представлена Чернышевским активно выступая в роли одного из самых передовых, прогрессивных представителей русского общества.

Прежнее напряженно-тихое, выжидательное настроение, которым Сеченов был охвачен до реформы («как перед большим праздником»), сменилось у него после реформы настроениями недовольства, негодования и открытого протеста против рутины, мракобесия, произвола, либерального хамства и всего существовавшего тогда в России государственного строя. Это еще теснее сблизило Сеченова с революционной демократией и с русской классической философией, полнее и лучше всего выражавшей и его собственное мировоззрение. И хотя Сеченов не был таким революционером, как, например, Герцен, Чернышевский, Серно-Соловьевич, а ограничивал свою общественно-политическую деятельность главным образом прогрессивными литературно-публицистическими выступлениями, глубокой разработкой, блестящей пропагандой и пламенной защитой идей философского материализма, борьбой за передовую русскую науку, за распространение высшего женского образования в России, новаторской научно-исследовательской, педагогической и тому подобной «культурно-просветительной» работой, — он все же не только идейно, но и «органи-

зационно» был связан с самыми передовыми, самыми активными русскими революционными кругами, возглавлявшимися Чернышевским. Не случайно в 1863 году, вскоре после того, как на Мытнинской площади в Петербурге над Чернышевским был совершен обряд гражданской казни, Сеченов послал свой первый философский труд «Попытка свести способ происхождения психических явлений на физиологические основы» для опубликования в журнал «*Современник»,* бывший в то время центром самой передовой, самой революционной политической и философской мысли в России. Этим, а также всем содержанием самой работы Сеченов открыто показал и подчеркнул, каких политических взглядов и какой идейной ориентации он придерживается.

Уже этим первым своим политическим шагом Сеченов навлек на себя гонения со стороны царских властей и враждебное отношение со стороны всякого рода реакционеров и либералов.

И с этих пор, с самого начала 60-х годов XIX века, до конца своей жизни Сеченов третировался и преследовался царскими властями как «политически неблагонадежный».

В глазах официальных и неофициальных охранителей самодержавного строя за Сеченовым прочно установилась репутация наиболее популярного теоретика среди «нигилистов». Имя Сеченова неизменно, по каждому поводу связывалось с именами самых «опасных» и «вредных» русских политических деятелей, подозревавшихся царскими властями в систематическом распространении всевозможных «разрушительных», коммунистических и материалистических учений, направленных к ниспровержению самодержавно-крепостнического строя.

В начале 70-х годов прошлого столетия Сеченов вступил в резкую, горячую полемику с виднейшим буржуазным публицистом и общественным деятелем того времени — профессором Петербургского университета К. Д. Кавелиным. Полемика эта завязалась в связи с выходом в свет книги Кавелина «Задачи психологии», в которой автор резко выступал против философского материализма вообще и в частности против основных принципов материалистической философии и психологии, развитых Сеченовым в «Рефлексах головного мозга», и чисто догматически, основываясь на пресловутом

самосознании», умозрении и «психическом зрении», излагал и защищал основные положения субъективного идеализма и его родной дочери — умозрительной психологии. В ответ на нападки Кавелина Сеченов выступил в журнале «Вестник Европы» со статьями «Замечания на книгу г. Кавелина «Задачи психологии» и «Несколько слов в ответ на «Письма г. Кавелина». В этих статьях Сеченов, основываясь на принципах русской классической философии и новейших достижениях естествознания, в самой блестящей форме доказал научную несостоятельность субъективного идеализма и умозрительной психологии, несовместимость реакционных воззрений Кавелина с новейшими достижениями во всех областях знания и развил основные положения философского материализма и единственно научной, материалистической психологии.

Эта полемика вышла далеко за пределы специальных вопросов психологии и имела прежде всего важное общественно-политическое и философское значение. По существу своему она была того же рода, порядка, что и знаменитая полемика между Чернышевским и Юркевичем: будучи выдающимся событием в развитии научной мысли, она вместе с тем была и одним из наиболее ярких проявлений непримиримой борьбы двух мировоззрений, двух идейно-политических направлений, двух исторических сил, исторических тенденций пореформенной эпохи, о которых говорилось выше — тенденции революционно-демократической и социалистической, представленной Чернышевским, и буржуазно-либеральной тенденции, виднейшим представителем которой был Кавелин.

Общественно-политическое значение этого публичного выступления Сеченова, теснейшая преемственная связь его с упомянутой выше полемикой между Чернышевским и Юркевичем особенно подчеркивается тем, что оно было предпринято против одного из самых видных идеологов русской буржуазии, против того самого Кавелина, который сыграл позорную, отвратительную роль в истории общественной мысли в России, проповедуя борьбу реакционных и консервативных сил против передовых сил революционной демократии и социализма, оправдывая действия царских властей, когда был арестован Чернышевский, раздувая полицейскую версию о причастности Чернышевского к провокационным пожарам, происхо-

дившим в Петербурге в 1862 году, и т. д. Это именно о Кавелине и его единомышленниках—либералах Герцен говорил, что они «жалкие люди, люди-трава, люди-слизняки», а Ленин с еще большим презрением и негодованием прямо называл Кавелина *подлым либералом*, одним *из отвратительнейших типов либерального хамства*.

Будучи человеком-травой, человеком-слизняком, жалким, подлым человеком в политической деятельности, Кавелин оказался таким же и в области философии. Он с неимоверным озлоблением выступал против философского материализма, который он называл «запоздалым, одряхлевшим, не помнящим родства потомком схоластики», беспомощно, догматически противопоставляя ему крайне субъективный идеализм, умозрение и «самосознание», без которых, по его мнению, «шагу нельзя ступить даже в естественных науках». Таким образом, выступая против Кавелина, Сеченов по существу выступал против всей господствовавшей тогда официальной самодержавно-крепостнической и буржуазной идеологии, против идеализма, мистицизма и мракобесия, противопоставляя всей этой поистине одряхлевшей схоластике и метафизике передовую идеологию революционной демократии, философский материализм и новейшие достижения естествознания. Именно поэтому полемика Сеченова с Кавелиным имела первостепенное общественно-политическое значение и оказала заметное влияние на развитие общественной мысли в России, безусловно укрепив в ней позиции революционной демократии и философского материализма.

Мысли, изложенные Сеченовым в «Рефлексах головного мозга» и в названных выше полемических статьях против Кавелина, нашли себе дальнейшее развитие в ряде последующих замечательных работ Сеченова: «Кому и как разрабатывать психологию» (1873), «Впечатления и действительность» (1890), «Предметная мысль и действительность» (1892), «О предметном мышлении с физиологической точки зрения» (1894), «Элементы мысли» (1903) и др. Все эти работы показывают, что Сеченов до конца своей жизни оставался убежденным материалистом и неутомимым борцом за передовую науку.

Борьба за процветание передовой русской науки является одной из характернейших черт жизни и

деятельности Сеченова. Несмотря на то, что эта постоянная, подчас ожесточенная, борьба с рутиной и произволом в научной жизни неоднократно доставляла ему много личных невзгод и огорчений, он неизменно отстаивал свои взгляды со свойственной ему настойчивостью и исключительной принципиальностью, всегда ставя превыше всего интересы русской науки.

Сеченов был горячим русским патриотом, беззаветно преданным своей родине и непоколебимо верившим в великое будущее России, в творческие силы русского народа и русской науки. Продолжая не только материалистические, но и славные патриотические традиции, установившиеся в русской науке еще со времени М. В. Ломоносова, Сеченов в течение всей своей жизни настойчиво стремился привлечь к строительству русской науки возможно больше талантливых передовых русских ученых, которым интересы русской науки были близки и дороги, которые видели в науке не поприще для своей личной карьеры, а прежде всего важнейший фактор культуры и прогресса, один из самых мощных источников силы, славы и благосостояния своей родины и своего народа. Таких передовых, идейных, талантливых и притом коренных русских ученых и тогда уже было немало в России, но многие из них, явно в ущерб интересам русской науки, были или вовсе лишены доступа в важнейшие русские научные центры, или не играли в них принадлежавшей им по праву ведущей, решающей роли. Так, например, Академия наук в описываемый период пестрела незначительными по своим научным заслугам, малоизвестными именами академиков-немцев, вроде Брандта, Шиффнера, Куника и др., и в то же время «блистала» отсутствием в ее составе таких гениальных, всемирно известных русских ученых, как Ценковский, Менделеев, Сеченов, Мечников, Боткин, В. О. и А. О. Ковалевские и т. д. То же самое в большей или меньшей степени можно было наблюдать и в русских университетах и в специальных высших учебных заведениях.

Объясняется это прежде всего нетерпимостью царских властей к передовым, прогрессивным элементам русского общества, которая дополнялась и усиливалась нажимом чужаков, главным образом немцев, под прикрытием «благонамеренности», реакционного образа мыслей и

действий своих легко проникавших в то время во все поры государственной, общественной, хозяйственной и культурной жизни России. Многие немцы, чуждые по своему духу передовой науке вообще и русской в особенности, преследуя почти исключительно своекорыстные карьеристические цели, устраивались в русских научных учреждениях, где они сознательно тормозили развитие передовой русской научной мысли и, не брезгуя никакими средствами, сколько могли, не давали ходу передовым русским ученым. Это, естественно, вызывало среди последних чувство недовольства, которое нередко выражалось в виде открытых протестов против немецкого засилия в важнейших русских научных центрах. Такое враждебное отношение к немцам в научных кругах, говоря словами К. А. Тимирязева, было «в значительной степени только одним из проявлений затаенного общего озлобления против всего немецкого, которое было так распространено в самую темную пору царствования Николая I, когда, начиная с Бенкендорфа и Дуббельта, Дибича и Клейнмихеля, Адлерберга и Брока и кончая хозяином и мастером в любом ремесленном заведении или управителем имения — всюду, помимо общего гнета системы, чуялся еще нажим чужака»[1].

Это положение еще больше осложнялось широко распространенной в академических кругах системой протекционизма, приводившей к тому, что профессорские должности нередко замещались не в зависимости от научных заслуг конкурировавших кандидатов, а по принципу «свой» или «чужой».

В 1869 году, в связи с уходом в отставку академика немца Брандта, в Медико-хирургической академии освобождалась кафедра зоологии. Сеченов не преминул воспользоваться этим случаем для того, чтобы попытаться заместить эту кафедру передовым русским ученым, и с этой целью выставил кандидатуру великого русского биолога И. И. Мечникова. При этом Сеченов справедливо считал, что Мечников, имевший уже тогда большое, славное имя в биологии, был самым достойным из возможных кандидатов. Выдвигая Мечникова на кафедру в Медицинской академии, Сеченов справедливо считал, что при тогдашних условиях, когда царские власти

[1] К. А. Тимирязев, Соч., т. VIII, стр. 146.

сознательно не допускали Мечникова ни профессором в Петербургский университет, ни в Академию наук, избрание Мечникова профессором Медицинской академии было бы уже большим достижением для русской науки, и поэтому настойчиво поддерживал выставленную им кандидатуру. Так думал Сеченов. Однако немцы и реакционная часть русской профессуры Медицинской академии, для которых кровные интересы русской науки не имели решающего значения, рассудили по-иному. Действуя явно по указке извне, вопреки закону, велению разума и совести, они пренебрегли тем, что Мечников является великим, передовым русским ученым и мыслителем, гордостью русской науки, как называл его Сеченов, а подошли к нему со своей меркой: «свой» или «чужой». Для них Мечников оказался «чужим», и это порешило дело. Выставив против Сеченова «своего» кандидата — немца А. Ф. Брандта (сына академика Ф. Ф. Брандта) и прибегая к самым подлым уловкам, традиционно использовав самую гнусную ложь и клевету, они добились провала кандидатуры Мечникова и тем самым покрыли позором и себя и Медицинскую академию. Сеченов, придававший избранию Мечникова большое общественное значение, был глубоко возмущен поведением реакционной профессуры, всей процедурой и результатом голосования кандидатуры Мечникова в конференции Медико-хирургической академии, и в знак протеста против беззакония и произвола реакционеров подал в отставку и оставил Медико-хирургическую академию, для которой он был наибольшей славой и наилучшим украшением.

Для Сеченова как патриота и неутомимого борца за передовую русскую науку не менее характерен и другой случай, имевший место уже в бытность его профессором Новороссийского (Одесского) университета, когда он активно добивался привлечения одного из первых русских дарвинистов, знаменитого палеонтолога и зоолога В. О. Ковалевского, в качестве профессора Новороссийского университета. Общественно-политическое значение этого события становится особенно понятным, если иметь в виду, что и в этот раз Сеченов вступил в ожесточенную борьбу с силами реакции за привлечение к строительству русской науки одного из самых передовых, самых гениальных русских ученых, основоположника эволюционной палеонтологии, современной палебиологии, автора ряда

классических исследований в области палеонтологии, никем не превзойденных до настоящего времени, ученого с мировым именем, которым по праву могла и должна была гордиться русская наука. Однако интересы и силы реакции в то время оказались более значительными, чем интересы и силы передовой русской науки, и подобно тому, как И. И. Мечников не был «избран» профессором Медико-хирургической академии, подобно этому и В. О. Ковалевский не был допущен профессором в Новороссийский университет.

Эти позорные «успехи» реакционных сил могли лишь несколько задержать, но не приостановить прогрессивное развитие русской науки, которая именно благодаря Сеченову, Мечникову, Ковалевскому и многим другим «непризнанным» передовым русским ученым настойчиво завоевывала себе достойное место в мировой науке.

Описанные выше «эпизоды» наглядно показывают, что неустанная борьба Сеченова за привлечение передовых русских ученых к руководящей научной деятельности по существу являлась одной из форм политической борьбы революционной демократии против самодержавно-крепостнического строя. Поэтому-то и «недолюбливали» Сеченова царские министры и другие официальные и неофициальные представители царских властей.

Сеченов горячо сочувствовал стремлению передовых русских женщин освободиться от тяготевшего над ними семейного и политического гнета и приобщиться к активной общественной жизни.

Освободительному движению женщин — этой важнейшей составной части революционно-освободительного движения в России — Сеченов придавал огромное значение и на протяжении всей своей жизни уделял ему очень много внимания. Это обстоятельство составляет одну из наиболее характерных, отличительных черт общественной деятельности Сеченова и делает особенно близким, родным имя Сеченова для нас, советских людей, хорошо знающих цену освобождению женщин от политического и домашнего рабства.

Одной из форм женского освободительного движения в России была борьба за высшее женское образование, в которой Сеченов в качестве одного из инициаторов ее принимал самое деятельное участие. Начав с привлечения упомянутых двух передовых русских женщин к

участию в научно-исследовательской работе, Сеченов вскоре за тем вместе с группой других видных русских общественных деятелей стал настойчиво добиваться разрешения на учреждение в России высших женских курсов. Царское правительство отнеслось к этому требованию как к потрясению основ самодержавно-крепостнического строя и долгое время не давало такого разрешения. Однако с течением времени, убедившись в том, что передовые русские женщины разными способами и путями обходили все запреты и успешно приобщались не только к высшему образованию, но и к активной революционной деятельности, царское правительство вынуждено было пойти на уступки и в конце концов разрешить открытие высших женских курсов в Москве, Петербурге и в некоторых других городах.

Из всего сказанного с очевидностью явствует, что борьба Сеченова за материалистическое мировоззрение, против идеализма, мистицизма, схоластики и метафизики, его деятельность как великого новатора естествознания, как борца за привлечение передовых русских ученых к строительству русской науки и к руководящей научной работе, за распространение высшего женского образования и т. д. — вся его замечательная, многогранная научная и общественная деятельность была направлена против самодержавно-крепостнического строя и ярко отражала борьбу революционной демократии за самое существование и процветание русской науки и самостоятельной национальной русской культуры, борьбу за умножение славы и усиление могущества нашей родины, за передовую новую Россию.

Неудивительно поэтому, что царские власти видели в Сеченове одного из самых опасных врагов своих и всячески преследовали его до самого конца его жизни.

Не ограничиваясь цензурными притеснениями, царские власти предприняли позорное судебное преследование Сеченова в связи с выпуском в свет его книги «Рефлексы головного мозга». Не подлежит никакому сомнению, что позорная обструкция реакционной профессуры Медико-хирургической академии против И. И. Мечникова была также и провокационным выпадом против самого Сеченова, выставившего эту кандидатуру, выпадом, имевшим своей целью заставить Сеченова уйти из академии и таким образом лишить его возможности даль-

нейшего пребывания в столице. Ведь недаром Сеченов именно в связи с этим событием упоминал, что министр народного просвещения «недолюбливал» его! Прекрасно зная исключительные достоинства и заслуги Сеченова как ученого, царские власти тем не менее всячески препятствовали его чисто научной и преподавательской деятельности. Сеченова долгое время не только не допускали в столичные университеты, но даже не хотели утвердить профессором провинциального, Одесского университета, в котором он был избран после своего ухода из Медицинской академии. При этом царские власти негласно мотивировали эти свои действия тем, что Сеченов якобы является человеком *очень опасным и вредным для молодежи.*

Благодаря «свидетельствам о благонадежности» со стороны попечителя Одесского учебного округа Голубцова, Сеченову, после пятилетнего пребывания в Одессе, удалось не только вернуться в Петербург, но даже получить кафедру в Петербургском университете. Этими знаками внимания царские власти, хорошо понимавшие, какого сильного противника они имеют в лице Сеченова и какую большую роль он играл в русском народно-освободительном движении, явно стремились если и не привлечь Сеченова на свою сторону, то, по крайней мере, нейтрализовать, обезвредить его. Однако Сеченов не оправдал эти надежды царских властей. Достаточно сказать, что уже после своего возвращения в Петербург он вместе с другими профессорами университета, в том числе и с Менделеевым, Чебышевым и Бутлеровым, открыто выступил против политических, административно-полицейских преследований революционного студенчества, являвшихся составной частью правительственного террора против революционеров, достигшего в то время, как отмечает Сеченов, своего апогея.

Активизация общественной деятельности Сеченова повлекла за собой новые гонения со стороны царских властей. Когда в отделении Академии наук Сеченов был избран академиком, министр внутренних дел, он же и президент Академии наук, Д. А. Толстой отменил это избрание и не допустил баллотировки кандидатуры Сеченова в общем собрании Академии наук.

Далее, когда совет Петербургского университета представил Сеченова к утверждению в звании заслуженного

профессора, министр народного просвещения ответил на это представление отказом, хотя Сеченов имел право на это звание не только по своим научным заслугам, но и просто по закону, согласно которому звание заслуженного профессора присваивалось всем лицам, имеющим 25-летний стаж профессорской деятельности, а Сеченов в то время имел уже 27-летний стаж. В 1888 году Сеченов был вынужден подать в отставку и покинуть Петербургский университет. Положение Сеченова в это время было настолько затруднительным и неопределенным, что он, физиолог с мировым именем, один из самых выдающихся ученых и мыслителей, вынужден был добиваться места приват-доцента в Московском университете. Добившись этого места, Сеченов получил возможность читать лекции, и то не по всему курсу физиологии, а лишь по некоторым его отделам. Лаборатории же Сеченов долго не получал, вследствие чего он, этот величайший и знаменитейший экспериментатор, проведший чуть ли не полвека в лаборатории, был лишен возможности проводить экспериментальную работу!..

И все же именно к этому времени относится написание Сеченовым одной из самых замечательных его работ — «Физиологии нервных центров», послужившей ему темой для его приват-доцентского курса в Московском университете. Сеченов отмечает, что первую его лекцию, привлекшую многочисленную аудиторию, «начальство не удостоило почему-то своим посещением».

Несмотря на все притеснения со стороны царских властей, будучи уже в преклонном возрасте, Сеченов и в московский период своей профессорской деятельности (1891—1901) продолжает и даже усиливает свои публичные выступления, в которых попрежнему пропагандирует новейшие достижения передовой науки и горячо отстаивает материалистическое мировоззрение. Именно к этому периоду относятся его замечательные философские работы: «Предметная мысль и действительность», написанная им для сборника в помощь голодающим; «О предметном мышлении с физиологической точки зрения», доложенная на IX съезде русских естествоиспытателей и врачей и напечатанная затем в «Русской мысли»; «Впечатления и действительность», прочитанная сначала в виде публичной лекции, а затем напечатанная в «Вестнике Европы», и др.

Наконец, особенно знаменателен тот факт, что в последние годы своей жизни, совпавшие непосредственно с кануном революции 1905 года, когда русский рабочий класс под руководством Ленина и Сталина деятельно готовился к вооруженному восстанию, к свержению самодержавия и ликвидации всех остатков крепостничества в России, Сеченов, не будучи марксистом и не сознавая, конечно, во всей полноте великий исторический смысл грядущих событий и историческую миссию русского пролетариата, все же отлично понял, что в те дни развертывалась борьба против всех отживших свой век сил реакции и консерватизма, за новую, передовую, демократическую Россию, и смело, открыто, без колебаний связал свое имя с судьбой пролетариата — этого самого передового, самого революционного класса. Выразил он это, по своему обыкновению, очень скромно и просто. Узнав о существовании в Москве так называемых Пречистенских рабочих курсов, Сеченов, несмотря на свой 74-летний возраст, с небывалым энтузиазмом стал читать на них свои замечательные лекции, которыми в течение многих десятков лет до этого увлекалось и восторгалось все передовое русское общество и которые оказали такое сильное влияние на формирование передовой русской общественной и научной мысли. И без преувеличения можно сказать, что ни об одном из своих замечательных общественных деяний Сеченов не говорил с таким восторгом, с таким глубоким удовлетворением, как об этом последнем, заключительном событии в его славной, прекрасной жизни. «Сильное впечатление, — писал Сеченов, — получилось и от аудитории, слушавшей с какой-то жадностью простую и ясную речь своего профессора, подкреплявшуюся на каждом шагу опытом. Еще большим уважением я проникся к этой аудитории, когда узнал, что некоторые рабочие бегут на эти лекции по окончании вечерних работ на фабрике из-за Бутырской заставы; многие учатся иностранным языкам, некоторые даже английскому. Дай Бог сохраниться и расширяться этому симпатичному учреждению — прообразу народного университета.

В начале прошлого академического года меня пригласили читать на Пречистенских курсах анатомию и физиологию, и я принял предложение, думая, что, отсталый для чтения в университете, годен еще на чтение

элементарных курсов, тем более, что мой верный друг и сотрудник М. Н. Шатерников взялся ассистировать на этих лекциях. И моя аудитория производила на меня очень отрадное впечатление своим вниманием и явным пониманием читаемого... Но лекции должны были прекратиться вследствие полученной мною бумаги, которую привожу дословно.

ИМПЕРАТОРСКОЕ
РУССКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО

Московское отделение

ПОСТОЯННАЯ КОМИССИЯ
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ
ОБРАЗОВАНИЮ

Москва
1904 г. февраля 9 дня № 523

Господину Инспектору
Пречистенских классов

Отношением г. Директора народных училищ от 5 февраля 1904 года за № 814 профессор Иван Михайлович Сеченов не утвержден в должности преподавателя Пречистенских классов, а посему об освобождении его от занятий благоволите меня уведомить.

Председатель *К. Мазинг*

Так кончилась моя преподавательская деятельность».

Отстранив Сеченова от чтения лекций на рабочих курсах, царские власти тем самым лишили его возможности даже и в глубокой старости служить великому русскому освободительному движению. Свои чувства и переживания после этого события Сеченов выразил в следующей беглой заметке, сделанной им во время работы над «Автобиографическими записками», уже в разгар войны с Японией, незадолго до начала революции 1905 года: «Беда быть уже ни на что не годным стариком в такое тяжелое время — мучаешься тревожными ожиданиями, и опускаются бесполезные руки». Однако события в России развернулись таким образом, что царские власти оказались уже бессильными лишить Сеченова самой последней и самой большой радости в его жизни — возможности увидеть своими глазами, как в огне революции 1905 года рождалась новая Россия, в несравненно

более грандиозных масштабах осуществлялись те идеалы, которым он преданно, честно, верой и правдой служил всю свою жизнь.

Под влиянием революционного движения, охватившего всю страну и нараставшего с огромной силой, Сеченов вновь воспрянул духом и почувствовал себя еще достаточно сильным, способным на новую творческую работу. Сеченов искренно приветствовал революцию 1905 года и придавал ей большое историческое значение. Об этом свидетельствует следующее воспоминание К. А. Тимирязева: «Утром 18 октября 1905 г., — писал Тимирязев, — я пошел поздравить Ивана Михайловича Сеченова, как учителя, с событием 17 октября. На мои слова, что наше поколение пережило два памятных дня — вчерашний и 19 февраля, он ответил: «Да, но этот будет поважнее», и вслед за тем как будто скачком, но в сущности с глубокой логической последовательностью мысли добавил: «А теперь, К. А., надо *работать, работать, работать*». Это были последние слова, которые мне привелось от него слышать — то был завет могучего поколения, сходящего со сцены, грядущим»[1].

Эти немногие слова во всей полноте характеризуют незабываемый образ великого современника, единомышленника, соратника и последователя всероссийского революционера Чернышевского — Ивана Михайловича Сеченова.

Ленин неоднократно говорил, что 1861 год породил 1905-й. Вся жизнь и деятельность Сеченова, начавшего свое самостоятельное служение родине как раз в самом начале 60-х годов прошлого столетия и закончившего его в самый разгар революции 1905 года, является как бы живым воплощением этой мысли Ленина.

* * *

Самой главной, исторической заслугой Сеченова перед родиной является создание им первой в России самостоятельной, национальной физиологической школы.

До Сеченова физиология в России хотя и преподавалась в высших учебных заведениях, но специально, как наука, основанная на эксперименте, еще никем

[1] *К. А. Тимирязев*, Соч., т. VIII, стр. 174.

глубоко не разрабатывалась. Во всяком случае, о национально самостоятельной русской физиологии тогда еще не было и речи. Возглавлявший в то время кафедру анатомии и физиологии в Петербургской Академии наук академик Карл фон Бэр был известен своими исследованиями в области эмбриологии, антропологии, географии; вопросами же физиологии он вовсе не занимался. А между тем в России, как и в других странах Европы, в связи с развитием сельского хозяйства, медицины, народного образования, некоторых отраслей промышленности и естествознания, довольно заметно ощущалась потребность в научной разработке самых разнообразных вопросов физиологии. Важность этой задачи для развития производительных сил страны, отечественного естествознания и в особенности медицины Сеченов понял еще будучи студентом медицинского факультета Московского университета, и поэтому сам, по своей личной инициативе, без всякого постороннего влияния избрал своей специальностью именно физиологию, а не какую-либо специальную медицинскую дисциплину, как это обычно делали студенты-медики в то время.

Раз увидев в этом свое призвание, Сеченов со всей свойственной ему энергией, настойчивостью и целеустремленностью взялся за всестороннее изучение физиологии и достиг в этом предельно возможных в то время результатов. Вооружившись всеми достижениями современного ему теоретического естествознания и новейшими физическими, химическими и биологическими методами физиологического эксперимента, Сеченов впервые в России организовал экспериментальную физиологическую лабораторию и привлек в нее русскую молодежь из числа своих слушателей в Медико-хирургической академии. Эту молодежь Сеченов окружил исключительной заботой и вниманием и, увлекая ее своим энтузиазмом, своими замечательными передовыми идеями и новизной самого дела, приступил вместе с нею к научной, экспериментальной разработке ряда первостепенных по своей важности, но в то время еще не разработанных вопросов физиологии, заложив, таким образом, основы русской физиологии.

Результаты этой блестящей новаторской деятельности Сеченова превзошли все ожидания. Достаточно сказать, что уже в течение первых пяти лет профессорской дея-

тельности Сеченова им было опубликовано свыше 20 первоклассных по своему замыслу и исполнению научных работ, главным образом по физиологии центральной нервной системы и газообмена. Среди этих работ были уже и замечательные исследования Сеченова о задерживающих действиях центральной нервной системы, и его знаменитое творение «Рефлексы головного мозга», справедливо оцененное как гениальный взмах русского ума и русской научно-философской мысли, и описание новых методов исследования, и его оригинальные, обстоятельные теоретические обобщения по важнейшим разделам физиологии, как, например, «Лекции о животном электричестве», «Физиология нервной системы», «Физиология нервных центров» и другие.

Большинство из этих работ сопровождалось блестящими научными открытиями первостепенной важности, ярко осветившими многие темные, еще никем не исследованные области физиологии и ознаменовавшими начало разработки новых разделов физиологии и прежде всего такого важного и сложного раздела, как физиология высшей нервной деятельности животных и человека.

Исследования Сеченова о задерживающих действиях центральной нервной системы имели прямое и непосредственное отношение к актам сознания и воли, которых до Сеченова не решались касаться даже самые знаменитые физиологи мира.

О задерживающих, или тормозящих, действиях центральной нервной системы тогда не было известно решительно ничего; известно было лишь, что рефлекторная деятельность спинного мозга возможна и по отделении его от головного. Это и послужило Сеченову поводом предположить, что головной мозг может оказать задерживающие влияния на деятельность рефлекторного аппарата, и исследовать экспериментально, откуда, из каких частей головного мозга эти влияния исходят. Такая задача для того времени была в высшей степени смелой для экспериментатора. Насколько сложными и недоступными представлялись тогда опыты над головным мозгом, можно судить по следующим словам известного физиолога Людвига: «Это все равно, — говорил Людвиг, — что изучать механизм часов, стреляя в них из ружья». Однако то, что представлялось недоступным

для самых выдающихся физиологов, оказалось вполне возможным и доступным для русского гения: ведь нельзя считать случайностью тот бесспорный факт, что самый сложный и самый трудный раздел физиологии — физиология головного мозга и высшей нервной деятельности животных и человека — был основан, разработан и поныне развивается главным образом трудами русской физиологической школы: Сеченова, Павлова и их многочисленных учеников и последователей.

Мотивируя свое решение заняться исследованием тормозящих действий центральной нервной системы, Сеченов писал: «Вопрос о том, что воля способна не только вызывать, но и подавлять движения, был известен, вероятно, с тех пор, как люди стали замечать на себе самих и на своих ближних способность угнетать невольные порывы к движениям (например, кашлю или чиханию, движениям от зуда или боли и т. п.) и противостоять вообще искушениям на различные действия»[1]. Исходя из этого общеизвестного факта, Сеченов и задался целью выяснить физиологический механизм этой способности воли подавлять невольные движения. Уже в результате первых своих опытов, проведенных по собственному, им самим разработанному простому методу, Сеченов сделал открытие, что в головном мозгу существуют особые центры, из которых исходят тормозящие влияния на отражательную, рефлекторную деятельность спинного мозга и которые он назвал «задерживающими центрами». Физиологический центр, открытый Сеченовым в средних частях головного мозга, получил название «Сеченовского центра».

Хорошо понимая, какое большое значение это открытие имеет для физиологии вообще и для признания самостоятельности русской физиологии в особенности, Сеченов развил огромную энергию для того, чтобы возможно более широко ознакомить научный мир со своими исследованиями. С этой целью он с удивительной быстротой опубликовал работы своей лаборатории в специальной отечественной и заграничной печати, сам выехал за границу и демонстрировал свои опыты перед виднейшими, мировыми авторитетами в области физиологии. Все это привело к тому, что исследования Сече-

[1] *Сеченов,* Автобиографические записки, 1907, стр. 121.

нова очень скоро встретили сочувственное отношение со стороны самых выдающихся физиологов во всей Европе — Клода Бернара, Гельмгольца, Людвига, Д. Раймона и др. — и получили всеобщее признание и одобрение.

Знаменитый физиолог Людвиг писал Сеченову: «Уже самое сообщение о появлении Вашей статьи меня обрадовало; но еще большее удовольствие я испытал, когда эта ценная работа оказалась у меня в руках. Читая ее, я вспоминал прекрасные опыты, которые Вы мне показали; пользуясь Вашими советами, мне удалось воспроизвести Ваши данные на одной из моих последних лекций. Мне конечно нечего Вам советовать, чтобы Вы продолжали разрабатывать эту тему; она даст Вам еще немало открытий».

Что касается «Рефлексов головного мозга», то они по своей гениальности, по глубине и важности поставленных и разрешенных в них проблем, по широте и идейному уровню развитых в них научно-философских взглядов и по своему значению в дальнейшем развитии физиологии и психологии вообще не имели ничего равного себе во всей мировой физиологической литературе и были восприняты не только в России, но и за границей как из ряда вон выходящее, сенсационное явление. Это был в подлинном смысле мировой триумф не только сеченовского, но и вообще русского ума, национального русского гения.

Незаурядное явление представляли собой и теоретические обобщения Сеченова по различным разделам физиологии, в особенности его труд «Физиология нервной системы». Подобного труда в то время не было во всей физиологической литературе; поэтому книга эта долгое время служила единственным руководством по физиологии нервной системы. В противоположность господствовавшему тогда в физиологии анатомическому принципу описания нервных явлений, Сеченов впервые описал эти явления в их движении и развитии, в том виде, как они в действительности происходят в живом организме. При тогдашнем состоянии физиологических знаний это была очень смелая попытка, однако она, по собственному признанию Сеченова, вполне удалась ему. Этот новый, впервые примененный и развитый Сеченовым метод описания нервных явлений, в основе своей глубоко материалистический и диалектический, ставший

с тех пор одной из характерных, отличительных черт всей русской физиологии, дал сильный толчок к новому, более глубокому и разностороннему изучению и других физиологических процессов в живом организме.

Уже эти и другие работы Сеченова за указанный период поразили весь научный мир своей актуальностью, идейной направленностью, богатством и полной самостоятельностью развитых в них мыслей, новизной и оригинальностью методов исследования, примененных при их проведении, необычайно высоким теоретическим уровнем и доставили Сеченову и его лаборатории мировую известность. Тем самым получила всеобщее признание и созданная Сеченовым русская физиология.

Своими исследованиями рабочих движений человека, представляющими большой теоретический интерес и имеющими важное практическое значение, Сеченов положил начало и основы одной из важнейших современных наук — физиологии труда, наиболее глубоко и разносторонне разработанной в СССР, где труд, освобожденный от хищнической капиталистической эксплоатации, является делом чести, славы, доблести и геройства и вопросы рационализации, научной организации и повышения производительности труда имеют первостепенное значение как для развития социалистического народного хозяйства, так и для поднятия благосостояния и культурного уровня широких масс трудящихся.

Некоторые исследования Сеченова и его школы (Шатерникова, Молчановой и других) по газообмену послужили началом для совершенно нового раздела физиологии — физиологии высотных полетов, значение и задачи которой при нынешнем состоянии и ближайших перспективах развития авиации трудно переоценить.

Как ни велико историческое значение теоретических и экспериментальных исследований Сеченова, ими все же не исчерпывается его роль как отца русской физиологии.

Не меньшей, если не большей, заслугой Сеченова перед родиной является создание им многочисленной и замечательной по своему составу школы русских физиологов, из которой почти каждый сыграл большую роль в дальнейшем развитии русской физиологии и медицины. Достаточно сказать, что учениками Сеченова были такие выдающиеся русские физиологи, как

Н. Е. Введенский, Б. Ф. Вериго, А. Ф. Самойлов, М. Н. Шатерников, И. Р. Тарханов и другие, знаменитый русский фармаколог И. П. Кравков, известный биохимик С. С. Салазкин, основоположник русской патофизиологии В. В. Пашутин, крупнейший русский гигиенист Г. В. Хлопин и многие другие.

Говоря о Сеченове как об основателе русской физиологической школы, нельзя пройти мимо того факта, что И. П. Павлов, вставший после Сеченова во главе русской физиологии, считал своим учителем и идейным вдохновителем именно Сеченова, а не Циона, лекции которого он слушал еще будучи студентом. В 1913 году в своей замечательной речи «Объективное изучение высшей нервной деятельности животных», произнесенной в общем собрании Общества Московского научного института и подводившей двадцатилетние итоги изучения высшей нервной деятельности по методу условных рефлексов, Павлов высказал следующие мысли: «Я кончил мое сообщение. Но мне остается прибавить к нему нечто кажущееся мне очень важным. Ровно полстолетия тому назад (в 1863 году) была написана... русская научная статья «Рефлексы головного мозга», в ясной, точной и пленительной форме содержащая основную идею того, что мы разрабатываем в настоящее время. Какая сила творческой мысли требовалась тогда, при тогдашнем запасе физиологических данных о нервной деятельности, чтобы родить эту идею! А родившись, идея росла, зрела и сделалась в настоящее время научным рычагом, направляющим огромную современную работу над головным мозгом. Позвольте мне в полувековой юбилей «Рефлексов головного мозга» пригласить вас память автора их, профессора Ивана Михайловича Сеченова, гордости русской мысли и отца русской физиологии, почтить вставанием». Павлов неоднократно указывал на преемственную связь между своим учением об условных рефлексах и учением Сеченова о задерживающих действиях центральной нервной системы. Павлова с Сеченовым роднит также общность теоретико-философских взглядов, непоколебимая приверженность принципу детерминизма в естествознании, пламенный патриотизм обоих и многие другие черты, общие обоим этим гениальным русским ученым и мыслителям, великим новаторам биологии.

Благодаря гениальным исследованиям Сеченова,

всесторонне развитым несколькими поколениями его учеников и последователей, физиология пополнилась рядом новых разделов, многочисленными замечательными открытиями, стала наукой преимущественно материалистической, а русская физиология прочно занимает ведущее место во всей мировой науке.

В своей многосторонней деятельности по созданию и развитию русской физиологии Сеченов уделял много внимания популяризации новейших достижений физиологии. Этим Сеченов не только преследовал благородную цель распространения научных знаний в народе, но прежде всего стремился демократизировать науку, найти опору для своей научной деятельности и для развития русской физиологии в передовых слоях русского общества. Таким образом, и в этой области Сеченов неуклонно следовал славным традициям русской классической философии, а также примеру таких великих, передовых западноевропейских естествоиспытателей, как Фарадей, Дарвин, Максвелл, Клод Бернар, Гексли, Тиндаль и другие, которые считали популяризацию науки одной из важнейших задач естествознания.

Популярные печатные работы и публичные лекции Сеченова, и поныне являющиеся образцами общедоступного и вместе с тем строго научного изложения самых трудных проблем естествознания, в свое время много содействовали распространению материализма в России и ознакомлению русского общества с достижениями, идеями и задачами физиологии и психологии. И надо сказать, что ни один из естествоиспытателей, как иностранных, так и русских, за исключением К. А. Тимирязева, не сделал так много для популяризации научных знаний и не пользовался в этом отношении таким исключительным успехом у своих слушателей и читателей, как Сеченов. Это, несомненно, также оказало благотворное влияние на развитие русской физиологии.

С тех пор как Сеченов заложил основы русской физиологии, прошло уже 86 лет; больше 40 лет прошло со дня его кончины. За все эти годы русская, советская физиология подвинулась в своем развитии настолько, что обогнала ряд известных физиологических школ в Европе и вышла на одно из первых мест среди существующих в настоящее время физиологических школ; она обогатилась многими новыми выдающимися достижениями и сама в

свою очередь обогатила современную физиологию рядом новых, очень важных открытий; она стала самой многочисленной и передовой физиологической школой в мире и играет все более видную и значительную роль в культурной и хозяйственной жизни нашей страны. Но самым главным, самым замечательным достижением русской физиологии, с самого ее зарождения отличающим ее от всех других физиологических направлений, является разработанный Сеченовым, гениально развитый затем Павловым и ныне безраздельно господствующий в ней материалистический принцип изучения высшей нервной деятельности животных и душевной жизни человека такими же строго объективными физиологическими методами, как и всех других процессов жизнедеятельности организма. Именно это обстоятельство отметил Павлов в 1934 году, говоря об успехах советской физиологии. «Я рад,—писал Павлов, — что вместе с Иваном Михайловичем и полком моих дорогих сотрудников мы приобрели для могучей власти физиологического исследования вместо половинчатого весь нераздельно животный организм. И это — целиком наша русская неоспоримая заслуга в мировой науке, в общей человеческой мысли»[1].

Положив начало русской физиологии, Сеченов обеспечил ее национальную самостоятельность и необходимые условия для ее дальнейшего успешного развития. Наибольшего расцвета русская физиология достигла в советский период своего развития, и советский народ законно гордится ею как одним из лучших достижений русской, советской культуры.

О том громадном значении, которое физиология имеет в настоящее время, и о той роли, которую в ней играют советские физиологи, лучше всего можно судить по следующим замечательным словам из речи товарища *В. М. Молотова* на приеме в Кремле делегатов XV Международного конгресса физиологов в 1935 году: «Современная, в основе своей материалистическая, физиология, — говорил товарищ Молотов, — все более глубоко проникая в сущность процессов жизни организма человека, в процессы жизни животных и растений, делает

[1] *И. П. Павлов,* Полное собрание трудов, т. I, изд. Академии Наук, 1940, стр. 27.

вместе с развитием других наук великую освободительную работу для умственного развития человека, освобождая его от всей плесени мистики и религиозных пережитков. Успехи современной физиологии являются основой успехов медицины, создавая возможность действительно организованной и плодотворной борьбы с болезнями, эпидемиями и пр. Все большее значение успехи физиологии приобретают для развития промышленности и сельского хозяйства... Мы гордимся тем, что в рядах людей науки советские физиологи занимают все более видное место, что в этой области у нас работают такие неоспоримые мировые авторитеты естествознания, как академик Иван Петрович Павлов».

Эти слова товарища Молотова как нельзя лучше характеризуют и великую историческую заслугу Сеченова как отца русской физиологии.

* * *

Будучи, по всеобщему признанию, отцом русской физиологии, Сеченов вместе с тем по праву является также и основоположником современной научной, материалистической психологии.

До Сеченова психология, несмотря на большую давность ее существования, еще не была подлинной наукой или, в лучшем случае, была наукой еще не установившейся. Помимо того, что не был точно определен ее предмет и метод исследования, в ней еще господствовали идеалистические и дуалистические теории, и она представляла собой насквозь метафизическую, преимущественно умозрительную систему, вследствие чего ее даже не считали естественной наукой, а относили чаще всего к философии.

Бессмертной заслугой Сеченова является то, что именно он первый в истории естествознания точно и притом материалистически определил предмет науки психологии, ее содержание, задачи и вполне объективный метод исследования, благодаря чему она и стала современной положительной наукой, одной из отраслей научного естествознания.

Признание психологии положительной наукой Сеченов связывает прежде всего с признанием того, что сознание является формой бытия, что духовный мир, отличаясь по

своей природе от материального мира, все же не отделен от последнего непроходимой пропастью и что психическая жизнь, существуя лишь постольку, поскольку существуют необходимые для этого материальные условия, подчинена столь же непреложным законам, как и явления материального мира.

Непреложность законов психической жизни Сеченов доказал не только логически, но и опытным путем, установив прежде всего, что рефлекс является в одно и то же время и физиологическим и психологическим явлением, что по типу рефлекса происходят как все нервные акты, так и акты психической жизни, что, следовательно, психические явления могут быть изучаемы столь же объективными методами, как и родственные им чисто телесные, нервные явления.

Господствовавшим в психологии идеалистическим и дуалистическим теориям, обособлявшим психические явления от физических, материальных, а также вульгарно-материалистической теории, отождествлявшей психику с материей и доказывавшей, что мысль якобы выделяется из головного мозга подобно тому, как, например, желчь выделяется из печени,—всем этим отсталым теориям Сеченов противопоставил развитую и обоснованную им передовую, единственно научную, материалистическую теорию психофизического единства, согласно которой психические и телесные явления не отрицают друг друга и не тождественны между собой, а представляют две различные формы жизнедеятельности организма, из которых первичным является телесное, физическое, а психическое—вторичным, производным.

В неопубликованных письмах Сеченова к Боковой, хранящихся у профессора О. П. Молчановой, содержатся неопровержимые доказательства необоснованности и ошибочности того широко распространенного мнения, будто бы Сеченов отрицал за психологией роль и значение самостоятельной науки и подменял ее физиологией. Эти письма дают новые, весьма убедительные подтверждения того факта, что Сеченов считал психологию вполне самостоятельной и весьма важной наукой, что он много думал и работал над тем, чтобы придать ей характер материалистической системы познания душевной жизни человека, и что в своих исследованиях по физиологии центральной нервной системы и органов чувств он прежде

всего искал и нашел ключ к пониманию закономерностей психической деятельности, актов сознания и воли.

В существующей литературе о Сеченове до сих пор не освещены его замечательные, оригинальные исследования по вопросам психологии мышления, имеющие ближайшее и непосредственное отношение к логике. А между тем эти исследования, в особенности трактат «Элементы мысли», представляют первую и единственную в своем роде попытку научной разработки и материалистического истолкования важнейших проблем психологии мышления, логики и теории познания на основании новейших достижений анатомии, физиологии и эволюционной теории, попытку, имеющую своей целью определить, из каких элементов складываются и развиваются в действительности процессы мышления и какие реальные основания соответствуют всем логическим элементам мысли.

До второй половины XIX века логика развивалась почти исключительно на готовых и притом не исходных, основных, а вторичных, производных формах и образцах мысли, воплощенной в слово. Эта односторонность формальной логики объясняется не только влиянием идеалистических теорий и метафизической методологии, упрочившемся в науке о мышлении еще с эпохи средневековья, но и уровнем развития естествознания, в частности недостаточностью научных сведений по анатомии и физиологии органов чувств и центральной нервной системы, а также о законах развития органической природы и человеческого общества.

Лишь с тех пор, как Маркс и Энгельс создали науку о законах развития человеческого общества, как Дарвин открыл закон развития органической природы, как Гельмгольцем была подвинута далеко вперед физиология органов чувств, а Сеченовым была создана физиология центральной нервной системы и заложены основы современной научной, материалистической психологии, — лишь с этих пор стало возможным строго научно изучать мышление человека не только с внешней, формальной стороны, но и его объективные корни, закономерности его происхождения и развития, его роль в познании природы и общества и т. д.

Заслуга Сеченова состоит в том, что он подвел под науку о мышлении материалистическое естественно-научное основание.

В понимании сущности, роли, значения и задач логики взгляды Сеченова ближе всего соответствуют воззрениям на этот предмет Герцена и в особенности Чернышевского.

Корни мышления, по мнению Сеченова, лежат в чувствовании, онтогенетически и филогенетически предшествующем мышлению и являющемся более элементарной формой психической деятельности, чем самая неразвитая форма мышления. Следовательно, изучение мышления как процесса должно начинаться с его естественного начала, т. е. с истории возникновения предметной мысли из элементарных ощущений, природа и состав которых, равно как и свойства чувственной организации человека, были во второй половине XIX века уже достаточно изучены физиологией органов чувств и центральной нервной системы.

Рассматривая мышление как процесс, Сеченов в своих исследованиях по психологии мышления, логике и теории познания всесторонне выясняет вопрос о структуре мысли и о физиологических эквивалентах всех ее форм и логических элементов, строго и неуклонно придерживаясь при этом материалистической теории познания, основной философской линии материализма — от бытия к мышлению.

Замечательные исследования Сеченова по вопросам психологии мышления и логики сохранили и поныне свое актуальное значение. По своему теоретическому и идейному уровню они до сих пор не превзойдены ни одним направлением формальной логики и психологии мышления и уступают лишь теории познания диалектического материализма.

* * *

По своему мировоззрению Сеченов был убежденным материалистом. К материализму Сеченов пришел не сразу, а после многих лет исканий рационального мировоззрения, проверки и сопоставления основных философских систем и опыта всего современного ему естествознания, под непосредственным влиянием русской материалистической философии XIX века, а также, в значительной мере, на основании своих собственных гениальных научных исследований.

К изучению философии Сеченов приступил, еще будучи студентом Московского университета, отдав сначала дань увлечению идеалистической философией.

Сомнения в достоверности, истинности и познавательной ценности идеалистической философии появились у Сеченова уже по окончании им университета, когда он стал совершенствоваться в области физиологии и в связи с этим вплотную, всесторонне знакомиться с новейшими достижениями современного ему теоретического естествознания. Именно с этой стороны, в особенности со стороны физиологии впервые явился для Сеченова сокрушительный отпор идеалистическому мировоззрению. В начале 60-х годов, когда Сеченов стал уже самостоятельным исследователем-физиологом, под влиянием успехов естествознания, своих собственных экспериментальных исследований и в особенности русской классической философии, он вполне сложился как цельный, философски сознательный, убежденный материалист, не только разрабатывавший самостоятельно важнейшие вопросы материалистической теории познания, но и давший в этой области немало новых, весьма ценных обобщений. С той же поры Сеченов стал активно проповедывать материализм как единственное совместимое с естествознанием научное мировоззрение и защищать его от постоянных нападок со стороны господствовавшего в то время философского идеализма всех оттенков.

Раз став материалистом, Сеченов, подобно Белинскому, Герцену, Добролюбову и Чернышевскому и в отличие от многих естествоиспытателей, уже никогда не отрекался от материализма, ни разу не отказывался от «клички» материалиста и не страдал ни отсутствием у него определенных «партийных» целей, ни желанием считаться с господствовавшим в официальных кругах обывательским, реакционным предубеждением против материализма, ни примирительным отношением к религии. Благодаря своему цельному и поразительно целеустремленному мировоззрению Сеченов выделяется и возвышается среди естествоиспытателей XIX и начала XX века как самый выдающийся, передовой, прогрессивный и последовательный представитель домарксовского философского материализма. Материализм Сеченова является неотъемлемой, органической составной частью русской классиче-

ской философии XIX века, отражаете в основном материалистическую теорию познания Белинского, Герцена и в особенности Чернышевского, которую он в свою очередь обогатил блестящими теоретическими обобщениями новейших достижений в области физиологии и психологии и таким образом немало содействовал более тесному сближению, укреплению взаимной связи между философией и естествознанием.

В своей теории познания Сеченов исходил из того, что мир по природе своей материален, существует вечно и развивается по непреложным законам движения материи. Он был непоколебимо убежден в объективной реальности материи, данной нам в ощущении, или, что то же самое, в объективной реальности внешнего мира, отражаемого нашим сознанием. Свой замечательный философский трактат «Впечатления и действительность» Сеченов заканчивает следующими словами: «Нечего и говорить, что в основание всех рассуждений положено мною присущее всякому человеку непреложное убеждение в существовании внешнего мира, — непреложное в той же или даже значительно бо́льшей мере, чем уверенность всякого в том, что завтра, после сегодняшней ночи, будет день» (стр. 343).

Точно так же и при решении исконного, коренного вопроса теории познания — об отношении сознания к материи, мышления к бытию, духа к природе, ощущения к физическому — Сеченов придерживался *основной философской линии материализма*, ведущей *от бытия к мышлению, от материи к ощущению*. Он не только признавал, но и, основываясь на прочно установленных данных естествознания, неизменно, настойчиво и в высокой степени убедительно доказывал в многочисленных своих научных работах, что материя первична, а сознание вторично, что материя является источником ощущений, представлений, сознания, а сознание — отображением материи, предметов внешнего мира, что мышление есть продукт мозга, а мозг — орган мышления. Свою точку зрения в этом высшем, решающем вопросе философии Сеченов в наиболее общем виде сформулировал следующим образом: «Предметный мир существовал и будет существовать, по отношению к каждому человеку, раньше его мысли; следовательно, первичным фактором в развитии последней всегда был и будет для нас внешний

мир с его предметными связями и отношениями» (стр. 362).

Уже одно это признание материи, внешнего мира предпосылкой, или первоосновой, мышления, сознания, идей, по словам Ленина, «включает в себя *все* гносеологические основы материализма *в отличие* от агностицизма, махизма, идеализма»[1]. Но приведенной выше общей формулировкой, при всей ее ясности и определенности, еще далеко не исчерпывается точка зрения Сеченова в вопросах теории познания. Он решает вполне в духе той же основной философской линии материализма и такие важные вопросы теории познания, как вопрос о познаваемости мира и его закономерностей; об объективности, достоверности и границах наших знаний о законах природы; о роли практики как критерия истинности наших знаний; о закономерности и необходимости природы; о соотношении свободы воли и необходимости и т. д. При этом необходимо подчеркнуть то особенно характерное для Сеченова обстоятельство, что он в своих научных исследованиях в области физиологии, психологии и философии не только придерживался основной философской линии материализма, но и стремился со всем своим превосходным знанием дела, при помощи проверенных, бесспорных фактов из области физиологии и психологии, обосновать и доказать объективность, познавательную ценность и вообще правильность материалистической теории познания и в то же время показать всю субъективность, ограниченность и несовместимость с научным естествознанием всякого рода идеалистических и метафизических теорий познания.

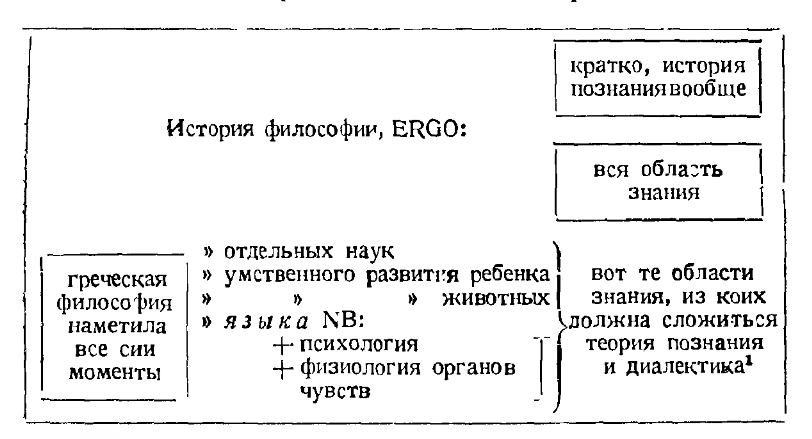
В своих научных исследованиях Сеченов уделял особенно много внимания вопросам физиологии центральной нервной системы и органов чувств, физиологии высшей нервной деятельности животных, в которой он искал и находил зачатки психических актов, развития психики у человека, начиная с самого раннего детского возраста, с одной стороны, и с самых ранних ступеней истории человеческой культуры, с другой. Представляя первостепенный естественно-научный интерес, эти исследования

---

[1] *Ленин,* Соч., т. XIII, стр. 201.

являются также ценнейшим вкладом в материалистическую теорию познания.

Не кто иной, как Ленин, подчеркивал, что именно из указанных и некоторых других областей знания *должна сложиться теория познания и диалектика.* Это со всей очевидностью явствует из следующей заметки Ленина, представляющей бесспорно целую программу научно-исследовательской работы в области теории познания.



Исследования Сеченова в этих областях знания и поныне имеют огромное значение и должны быть всемерно использованы при разработке вопросов теории познания в свете приведенных здесь указаний Ленина.

Сеченов не только безоговорочно придерживался материалистической линии в философии, но и сам сделал очень много для того, чтобы научно, на основе неопровержимых данных естествознания, доказать правильность этой линии.

В противоположность *идеалистическим* определениям предмета науки о природе, например, как *связи между ощущениями* (Мах), Сеченов дает следующее, *материалистическое,* определение предмета естествознания: «Естествознание в обширном смысле слова есть наука о связях, отношениях и зависимостях между предметами внешнего мира и их составными частями». Уже в этом

[1] *Ленин,* Философские тетради, стр 321.

определении заложены основные посылки материалистической теории познания, которой придерживался Сеченов.

Свое понимание того, что является «главным определителем умственной жизни», Сеченов еще более определенно сформулировал в замечательном философском исследовании «Элементы мысли». Доказывая научную несостоятельность точки зрения идеалистов в этом вопросе, он писал: «Совсем иначе приступают к делу идеалисты. Выходя из мысли, что внешний мир воспринимается и познается нами непосредственно, они считают всю рассудочную сторону мысли не отголоском предметных отношений и зависимостей, а прирожденными человеку формами или законами воспринимающего и познающего ума, который совершает всю работу превращения впечатлений в идейном направлении и создает, таким образом, то, что мы называем предметными отношениями и зависимостями». В сноске к этому пункту Сеченов подчеркивает, что «крайний предел подобных воззрений составляет общеизвестная мысль Фихте, по которой самый внешний мир есть не что иное, как порождение нашего «я». «Первый их грех, — писал Сеченов, продолжая доказывать неосновательность учения идеалистов, — заключался в том, что, наперекор всякой очевидности, они старались вывести всю психическую жизнь человека из деятельности одного только фактора — духовной организации человека, оставляя другой, т. е. воздействия извне, совсем в стороне за невозможностью их непосредственного познания. А между тем, кто же решится теперь утверждать, что внешний мир не имеет существования помимо сознания человека и что неисчерпаемое богатство присущих ему деятельностей не служило, не служит и не будет служить материалом для той бесконечной цепи мыслительных актов, из которых создалась наука о внешнем мире? Другой грех идеалистов состоит в том, что они обособляют субъективные факторы, участвующие в психическом развитии, в особую категорию деятелей, отличных от всего земного не только со стороны познаваемости, но и со стороны свойств. Как будто кто-нибудь из них пробовал выводить психическую деятельность из всех известных земных начал и, только истощив все усилия в этом направлении, вынужден был признать за психическими факторами совершенно особенную природу» (стр. 407—408).

Основоположники марксизма-ленинизма всегда подчеркивали, что мысленные изображения предметов внешнего мира возникают не иначе, как из ощущений. В этом был непоколебимо убежден и Сеченов. Главный грех идеалистической философии, или метафизики, как нередко называл ее Сеченов, по его мнению, заключается в убеждении, что человек может узнавать окружающий его мир помимо органов чувств. Выясняя источник этого «самообмана», Сеченов писал: «Человек есть определенная единица в ряду явлений, представляемых нашей планетой, и вся его даже духовная жизнь, насколько она может быть предметом научного исследования, есть явление земное. Мысленно мы можем отделять свое тело и свою духовную жизнь от всего окружающего, подобно тому как отделяем мысленно цвет, форму или величину от целого предмета, но соответствует ли этому отделению действительная отдельность. Очевидно, нет, потому что это значило бы оторвать человека от всех условий его земного существования. А между тем исходная точка метафизики и есть обособление духовного человека от всего материального — самообман, упорно поддерживающийся в людях яркой характерностью самоощущений. Раз этот грех сделан, тогда человек говорит уже логически: так как все окружающее существует помимо меня, то оно должно иметь определенную физиономию существования помимо той, в которой реальность является передо мной при посредстве воздействия ее на мои органы чувств. Последняя форма, как посредственная, не может быть верна, истина лежит в самобытной, независимой от моей чувственности форме существования. Для познания этой-то формы у меня и есть более тонкое, нечувственное орудие — разум. В этом ряду мыслей все, за исключением последней, абсолютно верны, но последняя и заключает в себе ту фальшь, о которой идет речь: отрывать разум от органов чувств — значит отрывать явление от источника, последствие от причины. Мир действительно существует помимо человека и живет самобытной жизнью, но познание его человеком помимо органов чувств невозможно, потому что продукты деятельности органов чувств суть источники всей психической жизни» (стр. 285—286).

Далее, в «Элементах мысли», доказывая необходимость начинать изучение умственной жизни человека с

развития предметной мысли из ощущения, Сеченов подчеркивает, что предметы внешнего мира «познаются первично, очевидно, только чувствованием (преимущественно при посредстве органов зрения, осязания и слуха). Мыслить можно только знакомыми предметами и знакомыми свойствами или отношениями; значит, для мысли должно быть дано наперед умение различать предметы друг от друга, узнавать их и затем различать в предметах их свойства и взаимные отношения; а все это дается первично чувством» (стр. 399). Ощущения, по мысли Сеченова, являются корнями, из которых развивается мысль.

Вся наука о внешних предметах, по определению Сеченова, *есть не что иное, как до бесконечности обширное представление о каждом из них, т. е. сумма всех возможных ощущений, вызываемых в нас этими предметами при всех мыслимых условиях.*

Всесторонне развитое и неопровержимо доказанное Сеченовым положение, что *мозг есть орган души,* что ощущение, мысль, сознание, всякое психическое явление зависит от мозга, нервов, органов чувств, т. е. от определенным образом организованной материи, соответствует точке зрения теории познания диалектического материализма, согласно которой «материя, действуя на наши органы чувств, производит ощущение... Материя есть первичное. Ощущение, мысль, сознание есть высший продукт особым образом организованной материи»[1].

Особенно наглядно это соответствие видно из следующего положения товарища Сталина по вопросу о соотношении между развитием сознания и всех других форм психической жизни, с одной стороны, и строением организма и развитием его нервной системы, с другой.

Доказывая неправильность идеалистической теории познания, утверждающей, «будто идеальная сторона, и вообще сознание, в своём развитии предшествует развитию материальной стороны», и непреложную правильность теории познания диалектического материализма, согласно которой «развитию идеальной стороны, развитию сознания, *предшествует* развитие материальной стороны, развитие внешних условий», Сталин в своей самой ранней философской работе «Анархизм или социализм?»

---

[1] *Ленин,* Соч., т. XIII, стр. 45.

пишет: «Ещё не было живых существ, но уже существовала так называемая внешняя, «неживая» природа. Первое живое существо не обладало никаким сознанием, оно обладало лишь свойством *раздражимости* и первыми зачатками *ощущения*. Затем у животных постепенно развивалась способность ощущения, медленно переходя в *сознание*, в соответствии с развитием строения их организма и нервной системы. Если бы обезьяна всегда ходила на четвереньках, если бы она не разогнула спины, то потомок её — человек — не мог бы свободно пользоваться своими лёгкими и голосовыми связками и, таким образом, не мог бы пользоваться речью, что в корне задержало бы развитие его сознания. Или ещё: если бы обезьяна не стала на задние ноги, то потомок её—человек—был бы вынужден всегда ходить на четвереньках, смотреть вниз и оттуда черпать свои впечатления; он не имел бы возможности смотреть вверх и вокруг себя и, следовательно, не имел бы возможности доставить своему мозгу больше впечатлений, чем их имеет четвероногое животное. Всё это коренным образом задержало бы развитие человеческого сознания.

Выходит, что для развития сознания необходимо то или иное строение организма и развитие его нервной системы» (И. Сталин, Соч., т. 1, стр. 313).

Однако нетрудно видеть, что, несмотря на некоторую общность точки зрения Сеченова и точки зрения диалектического материализма по затронутому здесь вопросу, между ними имеется и весьма существенное, качественное различие, состоящее в том, что основоположники диалектического и исторического материализма последовательно доводят свою материалистическую теорию до ее логического конца, распространяя ее и на историю *общественного* сознания людей, между тем как Сеченов не только не делает этого, но даже не ставит перед собой такой задачи.

Характеризуя философские воззрения А. И. Герцена, Ленин писал: «Герцен вплотную подошел к диалектическому материализму и остановился перед — историческим материализмом». Эти слова Ленина в полной мере могут быть отнесены и к Сеченову.

Итак, положение Сеченова о том, что психические явления зависят от предшествующей им определенным образом организованной материи, в указанных границах

соответствует теории познания диалектического материализма.

Однако признанием того, что ощущение, как говорил Ленин, является связью сознания с внешним миром, что психическая жизнь полностью зависит от особым образом организованной материи, еще не заканчивается основная философская линия материализма (от бытия к мышлению, от материи к ощущению). Ленин и Сталин всегда подчеркивали, что с точки зрения последовательной материалистической теории познания ощущение, представление, понятие, мысль суть *образы* соответствующих им внешних явлений, *копии, снимки, изображения, зеркальные отображения действительных вещей и процессов природы.* В этом, как известно, состоит сущность ленинско-сталинской *теории отражения.*

В связи с этим следует отметить, что уже в первой своей философской работе «Рефлексы головного мозга», вскрывая физиологическую природу сознательной психической деятельности человека, Сеченов, хотя и не так определенно, все же тоже упоминает об актах «воспроизведения в сознании различных ощущений, т. е. образов, звуков, вкусов и пр.» (стр. 135).

В работах Сеченова часто встречаются указания на то, что человек *думает образами*, что *образы в мысли не так ясны, как в действительности,* и т. п. В своем трактате «Кому и как разрабатывать психологию» Сеченов упоминает о *звуковой фотографии*, о *фотографическом снимке с картины*, о *зрительной картине* и тому подобных формах *отражения* предметов и явлений природы в сознании человека. Однако в некоторых работах Сеченова, как, например, в трактатах «Впечатления и действительность», «Элементы мысли» и других, наряду с терминами «образ» («зрительный образ»), «копии» («копии с действительности») и т. п., как синонимы довольно часто встречаются и такие термины, как «знак» («чувственный знак»), «символы».

Ленин, как известно, придавал принципиальное значение вопросу о том, что представляют собой ощущения и представления: копии, изображения действительных предметов и процессов природы или условные знаки, символы, иероглифы и т. п. Критикуя теорию «иероглифов», «иероглифический материализм» Плеханова и теорию символов Гельмгольца, Ленин подчеркивал, что эти

и подобные им теории не мирятся с материалистическим взглядом, согласно которому мы познаем при помощи наших органов чувств объективные свойства вещей, ибо они, эти теории, вносят *некое недоверие к чувственности, недоверие к показаниям наших органов чувств.* «Бесспорно, — писал Ленин, — что изображение никогда не может всецело сравняться с моделью, но одно дело изображение, другое дело символ, *условный знак.* Изображение необходимо и неизбежно предполагает объективную реальность того, что́ «отображается». «Условный знак», символ, иероглиф суть понятия, вносящие совершенно ненужный элемент агностицизма» [1].

Ленин метко охарактеризовал иероглифический, или символический, материализм как *полуматериализм.*

В связи с этим представляет несомненный интерес выяснение того, что именно подразумевал Сеченов под терминами «знак», или «чувственный знак», и «символы». Это тем более важно, что, с одной стороны, Плеханов, как известно, ссылался на Сеченова как на автора, у которого он якобы позаимствовал выражение «иероглиф», ошибочно допущенное Плехановым при изложении основ материализма, а, с другой стороны, сам Сеченов для подтверждения своих мыслей неоднократно ссылается на работы Гельмгольца.

При внимательном изучении работ Сеченова можно без труда установить, что слова «чувственный знак» он употребляет как синоним слов «зрительный образ» и т. п. Именно в таком соотношении и значении Сеченов употребляет эти слова в своем очерке «Впечатления и действительность», например: «...*видимый образ,* т. е. чувственный знак от внешнего предмета...» (стр. 332). Из контекста явствует с полной очевидностью, что Сеченов стремится главным образом доказать, что «чувственные знаки», как и «образы», представляют собой отображения объективных реальностей. В сфере зрительных актов «развитое, оформившееся впечатление, — как говорил Сеченов, — имеет резко выраженный объективный характер: того, что происходит в глазу при видении, мы не чувствуем, а видим *непосредственно* все внешнее стоящим вне нас. Такое вынесение впечатления наружу—род материализации чувствования — можно сравнить с

[1] *Ленин,* Соч., т. XIII, стр. 193.

построением образа предмета плоским зеркалом, с тем лишь отличием, что физическое зеркало дает образы позади себя, тогда как зеркало сознания строит их перед собою. Благодаря этому, *видимый образ*, т. е. чувственный знак от внешнего предмета и вместе с тем конечный член причинного зрительного ряда, становится доступным наблюдению в такой же мере, в какой считается доступным любой материальный предмет; а через это сразу устраняется та несоизмеримость впечатления (как чувственного акта) с его внешним источником (как материальным объектом), которая делала для многих мыслителей сравнение обоих принципиально невозможным» (стр. 332).

Вся статья Сеченова «Впечатления и действительность» представляет собой по существу развернутую материалистическую критику агностицизма, учения Канта и его последователей о непознаваемости «вещи в себе». Утверждение агностиков, будто бы мы получаем через посредство органов чувств лишь род условных знаков от предметов внешнего мира, по мнению Сеченова, основано на ложном, беспочвенном и логически непоследовательном предположении, что во всей области чувствования между ощущением и его внешним источником нет и вообще не может быть переходного моста, потому что чувствование якобы несоизмеримо с вызывающими его внешними материальными процессами. В связи с этим Сеченов делает следующее замечание: «Последний аргумент считается очень сильным, хотя в нем, очевидно, лежит логическая фальшь, ибо говорить о несоизмеримости можно только в отношении вещей известных, а внешнее считается неизвестным» (стр. 329). Агностический догмат о принципиальной недоступности и условной познаваемости внешнего мира, по мнению Сеченова, резко, коренным образом *противоречит естественно-научной практике и не мирится с теми громадными успехами естествознания, благодаря которым человек покоряет все больше и больше своей власти силы природы.* «Выходит так, — пишет Сеченов, — что эта наука работает над условными чувственными знаками из недоступной действительности, а в итоге получается все более и более стройная система знаний, и знаний действительных, потому что они беспрерывно оправдываются блистательными приложениями на практике, т. е. успехами

техники» (стр. 329). Здесь Сеченов совершенно недвусмысленно выступает не только как решительный противник агностицизма, но и как последовательный материалист, вполне осознавший роль практики, индустрии как решающего критерия действительности и истинности наших знаний.

Вывод, к которому пришел Сеченов, сформулирован им в следующих положениях: «*Тождеству чувственных знаков от внешних предметов должно соответствовать тождество реальностей; сходству знаков — сходство реальностей* и, наконец, *разнице знаков — разница в действительности.*

Далее, если между законами представляемого и действительного существует строгое соответствие, то этим самым уже признается *возможность частных сходств между представляемым и действительным,* как наиболее простых случаев соответствия» (стр. 329—330).

Этот вывод привел Сеченова к предположению, что мнение о недоступности для нас действительности проистекает *из нашего незнания тех промежуточных звеньев, которые соединяют в причинный ряд внешний источник с впечатлением.* «Может быть даже, — пишет Сеченов, — такие звенья для некоторых случаев сложных расчлененных впечатлений уже найдены, и только под гнетом прочно установившейся догмы на них не обращено еще никем внимания, в смысле факторов, определяющих полное или частное сходство между источником впечатления и самым впечатлением. Отсюда до попытки пересмотреть с этой стороны все имеющиеся налицо физиологические данные из области чувствования уже один шаг» (стр. 330). И Сеченов не остановился перед тем, чтобы действительно пересмотреть существовавшие тогда данные в области физиологии органов чувств. Насколько смелым и важным был этот шаг Сеченова, можно судить уже по одному тому, что главными исследователями и общепризнанными авторитетами в области физиологии органов чувств в то время были агностики И. Мюллер и Г. Гельмгольц, которых Ленин впоследствии метко и справедливо охарактеризовал: первого — как «физиологического идеалиста» и второго — как непоследовательного кантианца, «полуматериалиста». Пересмотрев и истолковав материалистически ряд данных физиологии органов чувств, Сеченов опроверг догмат о несоизмери-

мости впечатления с его внешним источником и доказал не только принципиальную, но и практическую возможность сравнения и познания их обоих.

«Когда человек получает зрительное впечатление, — писал Сеченов, — то соединительным звеном между *неизвестным* по виду внешним предметом и его образом в сознании всегда является изображение внешнего предмета на дне глаза, на так называемой сетчатой оболочке. Это промежуточное звено и есть тот переходный мост, которого мы искали. Связь его с внешним предметом (нашим неизвестным!) чисто физическая и вполне соответствует случаю построения образа на экране посредством двояковыпуклой чечевицы, потому что и в глазу изображение на сетчатке строится (главным образом) так называемым хрусталиком, телом, имеющим форму двояковыпуклого стекла. Кроме того, физик утверждает, что внешний предмет и его образ, построенный чечевицей, сходны между собою; а вслед за ним и физиолог, по аналогии, утверждает то же самое относительно внешнего предмета и его образа на сетчатке. С виду выходит очень странно: и тот и другой утверждают сходство для двух собственно неизвестных вещей, внешнего предмета и его образов на экране и сетчатке, а между тем оба правы. Наблюдая внешний предмет и его образ (на экране и сетчатке), оба получают от двух вещей два сходных между собою чувственных знака; а такому сходству, по закону строгого соответствия между представляемым и действительным, должно соответствовать сходство действительное. Значит, факт сходства неизвестного внешнего предмета с его образом на сетчатке не подлежит сомнению. Но между последним и сознаваемым образом (т. е. впечатлением!), как учит физиология, опять сходство.—Треугольник, круг, серп луны, оконная рама и т. п. на сетчатке чувствуются и сознанием, как треугольник, круг, серп луны и т. д. Расплывчатый образ на сетчатке дает расплывчатый образ и в сознании. Неподвижная точка рисуется неподвижной, летящая птица кажется движущейся; слабо освещенные места изображения сознаются отененными, блестящие точки светятся и т. д. Словом, в отношении образов на сетчатке сознание является не менее верным зеркалом, чем сетчатка с преломляющими средами глаза в отношении внешнего предмета. Если же 1-й член в ряду сходен со 2-м, а 2-й с 3-м, то 3-й

сходен с 1-м. Значит, *неизвестный внешний предмет, или предмет сам по себе, сходен с его оптическим образом в сознании*» (стр. 332—333).

То же самое Сеченов путем сложных расчетов, на многочисленных примерах, весьма убедительно доказывает и в отношении зрительных контуров, перспективы в зрительной картине, размещения предметов на небольших участках земной поверхности, величины предметов, предметов, находящихся в движении. При этом Сеченов подчеркивает, что познание предметов и явлений внешнего мира является не условным, а прямым, идущим в корень.

Доказав соответствие наших впечатлений от внешнего мира с действительностью для некоторых сторон зрительных и осязательных впечатлений, Сеченов в своей статье «Предметная мысль и действительность» не менее убедительно доказал то же самое и в отношении различных чувствуемых нами связей и отношений между внешними предметами. И здесь Сеченов задается вопросом: «*В какой мере чувствуемые нами связи и отношения между внешними предметами представляют сколок с действительности, и насколько они суть продукты чувственной организации человека и навязаны умом его внешнему миру*» (стр. 345). При этом он подчеркивает, что с решением этих вопросов в ту или другую сторону *связан вопрос о роли человеческого ума в деле познавания внешнего мира.* Решает Сеченов эти вопросы в том смысле, что *чувствуемая и мыслимая нами раздельность предметов, равно как и перемещения предметов в пространстве, суть реальность и навязаны нашему уму извне;* что *чувствуемой звуковой обособленности соответствует обособленность реальная;* что *в актах узнавания предметов, представляющих результаты очень сложной переработки повторяющихся внешних воздействий, нет никаких признаков извращения реальных впечатлений;* что вообще все *сходства и различия, находимые человеком между чувствуемыми им предметами, суть сходства и различия действительности.* Эти решения нельзя не признать последовательно материалистическими, направленными против агностицизма. В этом нетрудно убедиться, если рассматривать мысли и высказывания Сеченова в свете следующего классического определения основного отличия

материализма от идеализма. «Основное отличие материалиста от сторонника идеалистической философии,— писал Ленин, — состоит в том, что ощущение, восприятие, представление и вообще сознание человека принимается за образ объективной реальности. Мир есть движение этой объективной реальности, отражаемой нашим сознанием. Движению представлений, восприятий и т. д. соответствует движение материи вне меня» [1].

Теперь остается выяснить, что именно Сеченов подразумевал под термином «символ», или «условный знак». Об этом он совершенно недвусмысленно говорит в своем знаменитом философском трактате «Элементы мысли».

В области мышления Сеченов различает следующие преемственные фазы психической эволюции, или умственного развития:

1. *Фазу конкретного предметного мышления, или мышления действительными внешними предметами и их признаками.*

2. *Непосредственно следующую за ней фазу абстрактного, отвлеченного, или символического, мышления.*

3. *Фазу внечувственного мышления.*

Первая фаза относится к первым годам жизни ребенка, длится очень недолго и характеризуется тем, что на этой ступени развития, по словам Сеченова, мысль ребенка почти нисколько не отличается от реального впечатления, относясь к нему, как воспоминание относится к действительно виденному и слышанному.

Что касается второй фазы, то она, по словам Сеченова, *начинается с очень раннего детства и длится затем всю остальную жизнь человека*. Главной особенностью ее является то, что ребенок, наряду с личным опытом, начинает усваивать накопленные веками и обобщенные результаты чужого опыта, в связи с чем в сознании ребенка начинает совершаться та «таинственная работа превращения чувственных продуктов в менее и менее чувственные с виду символы», которая «рядом с прирожденной способностью к речи и дает возможность человеку сливать продукты чужого опыта с показаниями собственного». «Ребенок думал, думал чувственными конкретами, — пишет Сеченов, — и вдруг объектами мысли являются у него не копии с действительности, а ка-

---

[1] *Ленин,* Соч., т. XIII, стр. 219.

кие-то отголоски ее, сначала очень близкие к реальному порядку вещей, но мало-помалу удаляющиеся от своих источников настолько, что с виду обрывается всякая связь между знаком, или символом, и его чувственным корнем.

Эти знаки, или символы, принято называть *абстрактами* или *умственными отвлечениями* от реального порядка вещей; на этом основании всю соответствующую фазу развития называют *абстрактным*, или *отвлеченным*, также *символическим мышлением*» (стр. 483).

К числу «сокращенных знаков», или символов, Сеченов относил и слова, и письмена, и рисунки, и вообще все графические изображения, и математические знаки, и мимику.

Самой характерной чертой отвлеченной мысли, по словам Сеченова, *служит символичность ее объектов, различающаяся по степеням*. «Чем ближе производный продукт к своему чувственному корню, тем больше в нем сходств с действительностью, и наоборот. На известном же удалении от корня объект теряет всякую чувственную оболочку и превращается во внечувственный знак» (там же).

Такие формы отвлеченного мышления, как *представления* о предметах, *понятия* и т. п., Сеченов рассматривает как *средние итоги*, образующиеся в процессе умножения числа и разнообразия жизненных встреч человека с предметами и явлениями внешнего мира. «Как единичное отвлечение от множества, — писал Сеченов, — представление есть символ. Как совмещение свойств и отношений предмета к другим, включая и человека, представление есть умственная форма, несравненно более богатая содержанием, чем предшествующая ей ступень (расчлененный чувственный облик) — синтетическая форма, в которой совмещается все, что человек знает о предмете. В этом смысле *полное представление* обнимает собой всю естественную историю предмета, равно как сумму всех его значений в жизни человека. Полные представления составляют поэтому в головах людей редкость» («да и здесь, — прибавляет Сеченов в сноске, — их полнота относительная, потому что знания прогрессируют; следовательно, представления частью пополняются, частью видоизменяются»); «те же образования, которые встречаются под этим именем в обыденной жизни,

суть не что иное, как отрывки возможного для данного времени полного представления». «Символизация частей, признаков и отношений, отвлеченных от цельных предметов, — говорит далее Сеченов, — дает продукты, лежащие между представлениями о предметах и умственными формами, непосредственно переходящими за пределы чувства. Несмотря на очевидное существование чувственной подкладки, абстракты этой категории уже настолько удалены от своих корней, что в них едва заметно чувственное происхождение. Поэтому, заменяя в мысли реальности, они нередко кажутся более чем *сокращенными*, именно *условными* знаками, или символами» (стр. 489—492).

Наивысшую ступень развития мыслительной способности человека Сеченов называет *внечувственным мышлением,* не имеющим, однако, по его мнению, ничего общего с верованиями и вообще сверхчувственными явлениями.

Все внечувственное, по классификации Сеченова, включает в себя: 1) *реальности внешние и реальности внутреннего мира человека, недоступные органам чувств;* 2) *реальности возможные;* 3) *логические построения, условно приложимые к реальности,* и 4) *логические построения вне всякой связи с действительностью.*

На многочисленных ярких и остроумных примерах Сеченов убедительно доказывает, что все внечувственное развивается из опытных данных и отражает объективные реальности, существующие вне и помимо сознания человека.

Так в самых общих чертах выглядит теория Сеченова о «символическом мышлении».

При сопоставлении ее с *теорией символов* Гельмгольца нетрудно убедиться, что по своим исходным посылкам, основному содержанию и философским выводам — это две совершенно различные, противоположные друг другу теории.

В самом деле, Гельмгольц утверждал, что *ощущения* являются символами внешних явлений, за которыми он отвергал *всякую* аналогию с вещами, которые они представляют. Это, по определению Ленина, и есть *агностицизм.* Сеченов же, как мы видели выше, считал ощущение *образом, отображением, копией с действительности,* а понятия «символ», «условный знак» употреб-

лял — и то не всегда — для обозначения *умственных отвлечений* и не только не отрицал за ними сходства, соответствия с вещами и явлениями, которые они представляют, но и постоянно подчеркивал это соответствие и всячески доказывал, что даже самое отвлеченное, или «символическое», мышление, вплоть до внечувственного включительно, в более или менее общей форме отражает те или иные объективные реальности, те предметы и явления, которые они представляют. При этом Сеченов недвусмысленно указывал, что умственные отвлечения, *заменяя в мыслях реальности,* настолько удалены от своих корней, что *кажутся* нам условными знаками, или символами.

Далее, в противоположность Гельмгольцу, который утверждал, что ощущение может считаться только *знаком* внешнего воздействия на наши органы чувств, но не его *изображением,* подчеркивая при этом, что *от изображения требуется известное сходство с изображаемым предметом, а от знака не требуется никакого сходства с тем, знаком чего он является,* — Сеченов не только не видел и не делал принципиального различия между знаком и изображением, но и подчеркивал неизменно, что всем элементам мысли соответствует нечто реальное в действительности, что *между законами представляемого и действительного существует строгое соответствие* и что не только ощущение, но и *мысль, сознание заимствует свои элементы из действительности и отражает их, как зеркало.*

В противоположность Гельмгольцу, который, по словам Ленина, *неясно представлял себе отношение между абсолютной и относительной истиной и скатывался к субъективизму, к отрицанию объективной реальности и объективной истины,* утверждая, будто бы *идея и объект, представляемый ею, суть две вещи, принадлежащие, очевидно, к двум совершенно различным мирам, и что не имеет никакого смысла говорить об истинности наших представлений иначе, как в смысле практической истины,* — Сеченов ясно представлял себе отношение между абсолютной и относительной истиной, неизменно и непреложно был убежден в объективной реальности внешнего мира, признавал объективную истину, никогда не отрывал идею от представляемого ею объекта и считал кантовскую непознаваемую «вещь в себе» метафизи-

ческой фикцией, несовместимой с успехами естествознания и техники.

Опытное естествознание, говорил Сеченов, *представляет яркую картину постепенного расширения и углубления наших сведений о внешнем мире*, познания природы, *познания не условного, а действительного, прямого, идущего в корень*, дающего человеку возможность *покорять все больше и больше своей власти силы природы и беспрерывно оправдывающегося блистательными приложениями на практике, т. е. успехами техники*. Абсолютная истина, или *полное представление*, как называл ее Сеченов, по словам последнего, *совмещает в себе все, что человек знает о предмете, обнимает собой всю естественную историю предмета, равно как сумму всех его значений в жизни человека*. Вместе с тем Сеченов ясно указывал на *относительность полноты таких представлений* для данного времени, так как они пополняются и видоизменяются в зависимости от прогрессивного развития наших знаний.

Касаясь вопроса о пределах наших знаний, Сеченов писал: «Сопоставление более и более раздробленных представлений неизбежно ведет к тому, что объектами сравнения становятся уже не конкретные формы, а отдельные признаки их. Отсюда же является возможность сравнения между собою крайне отличных друг от друга форм (например, человека с деревом, камнем и пр.). Через это ряд мыслей вырастает до необозримых размеров, и единственный ясно сознаваемый предел подобных сравнений может лежать только в устройстве тех орудий (в нашем случае, конечно, органов чувств), которыми дробится представление на отдельные элементы. Наука показывает, однако, что и этот предел не абсолютен: где орган чувств с его природными свойствами отказывается от службы, она вооружает его искусственными средствами анализа, и при помощи их опять начинается история дробления конкретных фактов и сопоставления целого с частями или одних только частей между собою. История эта повторяется из века в век в науке, и там, где исчерпается предел сравнений, обусловленных даже искусственным изощрением органов чувств, где исчерпываются самые средства к дальнейшему изощрению орудий дробления, — там предел науки о реальном мире» (стр. 273).

Свою, материалистическую, точку зрения в этом вопросе Сеченов противопоставляет идеалистической, или метафизической, как он называл ее, имея при этом в виду главным образом немецкую идеалистическую философию Канта, Гегеля, Шеллинга и Фихте, которая и в самом деле, по существу, была в значительной мере метафизической. Говоря о *смертных грехах* «метафизики», Сеченов подчеркивал, что «она выходит из мысли, что во всех без исключения случаях, т. е. по отношению ко всем главным отделам человеческого миросозерцания (внешний мир, душа человека и пр.), ум человеческий может зайти за пределы познания посредством органов чувств *(познание посредственное* в отличие от *познания непосредственного* — умом, или путем *чистого умозрения)*... Задавшись такою мыслью как возможностью, метафизик должен отвернуться от всего непосредственно видимого, слышимого и осязаемого, т. е. от мира реальных впечатлений, и перенестись в более тонкую область *представлений* о реально виденном, слышанном и пр. в мир мыслей. Что же это за мир? Мысль всегда сохраняет в большей или меньшей степени черты своего первоначального образа, т. е. реального впечатления, но она не фотографический снимок с него; по мере того как мысль восходит по ступеням, удаляющим ее все более и более от первоначального источника, она становится, так сказать, более и более неосязаемою, от нее как бы отваливается что-то постороннее и в конце концов остается род квинт-эссенции предмета. Этот абстракт от всего чувственного, уже не делимый более, идея, и есть *сущность вещей* метафизиков — коренное свойство предметов (род их души), открываемое только путем *непосредственного познания,* доступное только чистому умозрению. Наука о подобного рода сущностях и есть метафизика» (стр. 278—279). Касаясь, далее, германской натурфилософии, Сеченов говорит, что она «по своему значению для жизни человечества едва ли превышает бред больного, давно уже забытый всеми». «Умозрительный метод, — писал Сеченов, — привел к абсурду, а опытное направление мало-помалу достигает именно той цели, которую ставит себе метафизика, — проникать более и более в глубь явлений» (стр. 279).

Таким образом, Сеченов, в противоположность Гельмгольцу, горячо восставал против обособления духовной

жизни человека от всего материального, идеи—от представляемого ею объекта. Точно так же и в других важнейших вопросах теории познания: о познаваемости мира, о существовании объективной истины, о соотношении абсолютной и относительной истины, об источниках, границах и критерии истинности научных знаний — Сеченов, в противоположность Гельмгольцу, последовательно держался основной философской линии материализма.

И все же, несмотря на это, едва ли можно сомневаться в том, что, смешивая терминологически понятие «образ», или «копия», или «изображение», с понятием «знак», или «символ», Сеченов несколько отступает от последовательного материализма в сторону агностицизма, ибо безусловно прав Ленин, когда он подчеркивает, что «знаки или символы вполне возможны по отношению к мнимым предметам, и всякий знает примеры *таких* знаков или символов» [1].

Что же касается упомянутой выше ссылки Плеханова на Сеченова как на автора, у которого он заимствовал «теорию иероглифов», то следует отметить, что по существу и по духу своему «иероглифический материализм» Плеханова скорее соответствует точке зрения Гельмгольца, чем Сеченова. В этом нетрудно убедиться, если сопоставить формулировки Плеханова и Гельмгольца, с одной стороны, и Сеченова — с другой. «Наши представления о формах и отношениях вещей, — писал Плеханов, — не более, как *иероглифы;* но эти иероглифы точно обозначают эти формы и отношения...» [2]. «Иероглифы, — подчеркивал Плеханов, — не похожи на те события, которые ими передаются» [3]. Эти формулировки Плеханова соответствуют, например, следующим формулировкам Гельмгольца: «Я обозначил ощущения как *символы* внешних явлений, — писал Гельмгольц, — и я отверг за ними всякую аналогию с вещами, которые они представляют». «Поскольку качество нашего ощущения, — разъяснял в другом месте Гельмгольц, — дает нам весть о свойствах внешнего воздействия, которым вызвано это ощущение, — постольку ощущение может считаться *знаком* (Zeichen) его, но не *изображением.* Ибо от изображения требуется известное сходство с изображаемым

[1] *Ленин,* Соч., т. XIII, стр. 192.
[2] *Плеханов,* Соч., т. XI, стр. 138.
[3] *Плеханов,* Соч., т. VIII, стр. 408.

предметом... От знака же не требуется никакого сходства с тем, знаком чего он является»[1].

Из приведенных формулировок Плеханова и Гельмгольца со всей определенностью явствует, что и тот и другой *отрицали* сходство между «знаками», или «иероглифами», и представляемыми ими объектами, а Сеченов, как это было показано выше, неизменно, при всех обстоятельствах, вне зависимости от того, говорил ли он об образах, копиях, изображениях предметов и явлений внешнего мира или о «знаках», или «символах», — вне зависимости от этого Сеченов всегда подчеркивал именно *сходство, соответствие* этих образов или знаков с представляемыми ими предметами и явлениями внешнего мира. Это видно даже из следующей формулировки Сеченова, на которую ссылался Плеханов: «*Каковы бы ни были внешние предметы сами по себе, независимо от нашего сознания, — пусть наши впечатления от них будут лишь условными знаками, — во всяком случае чувствуемому нами сходству и различию знаков соответствует сходство и различие действительное.*

Другими словами:

Сходства и различия, находимые человеком между чувствуемыми им предметами, суть сходства и различия действительные» (стр. 359).

Кстати, из этих слов Сеченова видно также, что Плеханов несколько произвольно толкует их таким образом, как будто бы «Сеченов... допускает, что наши впечатления являются лишь условными знаками вещей самих по себе»[2]. На самом деле Сеченов не утверждал этого в положительной форме ни в приведенной цитате, ни где бы то ни было в другом месте. Говоря: *пусть наши впечатления будут лишь условными знаками,* Сеченов вовсе не утверждает положительно, что это так и есть на самом деле, а лишь высказывается в том смысле, что если бы это и было так, то и в этом случае, — *во всяком случае,*—подчеркивает Сеченов, — *сходства и различия, находимые человеком между чувствуемыми им предметами, суть сходства и различия действительные.* А это не может быть рассматриваемо как положительное

---

[1] Цит. по *Ленину,* Соч., т. XIII, стр. 192.

[2] *Энгельс,* Людвиг Фейербах, 1931, Примечания Плеханова стр. 122.

утверждение, будто бы наши впечатления — это *лишь* условные знаки вещей самих по себе.

Этими различиями в существе и духе формулировок Плеханова и Гельмгольца, с одной стороны, и Сеченова, с другой, вероятно, и объясняется то, что Ленин счел нужным разъяснить *ошибочность плехановского отступления от формулировки материализма Энгельсом,* т. е. ошибочность теории «иероглифов» Плеханова, путем критического разбора взглядов Гельмгольца, а не Сеченова, хотя, судя по имеющимся данным, Ленин был знаком и с работами Сеченова, в частности с его «Элементами мысли» [1]. Такой выбор вряд ли можно считать случайным, особенно если принять во внимание, что и другие ошибки Плеханова (например, относительно понятия «опыт») сближают его скорее с Гельмгольцем, чем с Сеченовым.

К Сеченову с полным правом могут быть отнесены слова Ленина о том, что *от кантианца Гельмгольца, как и от самого Канта, материалисты пошли влево* [2]. Что это именно так, наглядно показывает учение Сеченова даже о наивысшей ступени развития мыслительной способности человека, названной им внечувственным мышлением. Здесь Сеченов обстоятельно разбирает вопрос об источнике, происхождении, объеме, границах и критерии истинности знаний, получаемых человеком не в результате непосредственного воздействия предметов и явлений внешнего мира на органы чувств, а посредством отвлеченного мышления, основанного на опыте, логических построений, научных гипотез, теоретических расчетов и т. п. Это материалистическое учение Сеченова своим острием направлено прежде всего против агностицизма, т. е. против отрицания объективной реальности, данной нам в ощущении, сознании, во всех даже самых сложных актах психической деятельности. Все это учение Сеченова проникнуто глубоким убеждением в том, что почвой для построения и развития внечувственных продуктов психической деятельности человека служат реальные, объективные данные опыта, сумма всех опытных возможностей, которыми располагает человек, что и самые отвлеченные логические построения человека

---

[1] См. *Ленин,* Письма к родным 1894—1919, изд. 1934, стр. 292.
[2] См. *Ленин,* Соч., т. XIII, стр. 195.

отражают объективные реальности, предметы и явления внешнего мира.

В противоположность идеалистам, утверждавшим, что аксиомы в математическом мышлении воспринимаются или понимаются *непосредственно, интуитивно,* Сеченов доказывал, что и недоказываемые в математике аксиомы имеют чувственное происхождение, что свойства математических величин, математическая точка и математическая линия происходят из реальностей. Даже в таких отвлеченных математических понятиях, как *нуль, «бесконечность»,* с ее знаком ∞, составляющих исходные пункты высшего математического анализа, по словам Сеченова, «все еще слышится отзвук действительности. Так, мировое пространство представляется уму беспредельным; абсолютный 0° температуры есть возможная реальность; нуль давления в барометрической пустоте есть реальность действительная» (стр. 531).

Таким образом, в своем учении о происхождении и развитии внечувственных продуктов психической деятельности человека — вплоть до самого отвлеченного мышления, до логических построений «без реальной подкладки» — из опытных данных, Сеченов строго придерживался основной философской линии материализма (от бытия к мышлению) и не оставлял никакого места для агностицизма.

Это и является вернейшим доказательством того, что от кантианца Гельмгольца Сеченов действительно пошел влево.

Выше уже было показано, какое большое значение во всем мировоззрении Сеченова имел вопрос о свободе воли. Затрагивая этот вопрос почти во всех своих философских и психологических исследованиях, Сеченов неизменно решал его строго научно, в духе материалистического детерминизма, т. е. в том смысле, что воля человека и все поступки его, даже самые произвольные, полностью зависят от внешних и внутренних условий жизни и деятельности человека, т. е. от среды действия и физиологического состояния человека, что *первая причина всякого человеческого действия лежит вне его и что кажущаяся свобода воли человека есть лишь обман самосознания.*

Так как взгляды Сеченова в вопросе о свободе воли и вообще о психической деятельности человека основаны

на законе причинности, то представляет несомненный интерес, как Сеченов понимал и толковал этот закон природы. Это представляет тем больший интерес, что вопрос о *причинности*, как учил Ленин, имеет особенно важное значение для определения философской линии того или иного мыслителя, философского направления и т. п.

Ответом на этот вопрос является прежде всего тот отмеченный выше факт, что закон причинности, необходимости, объективной закономерности природы лежит в основе всех исследований и всего мировоззрения Сеченова. Одной из величайших научных заслуг Сеченова является распространение понятия рефлекса на высшую нервную деятельность, на душевную жизнь человека, т. е., по меткому определению И. П. Павлова, *провозглашение и осуществление великого принципа причинности в крайнем пределе проявления живой природы.*

Признавая и доказывая существование объективной закономерности, необходимости природы, Сеченов рассматривает естественную связь явлений природы как *взаимодействие*. В этом смысле он строго придерживается основной философской линии материализма.

Однако в своей формулировке закона причинности Сеченов в ряде случаев противопоставляет понятие причины, причинной связи — понятию взаимодействия, изображая при этом первое как чисто субъективное, не имеющее места в реальной действительности, а второе — как вполне объективное, отражающее действительные связи и отношения предметов и явлений в природе. Наиболее ярким примером такого противопоставления причины взаимодействию является следующее место из работы Сеченова «Предметная мысль и действительность»:

«В предметном мире, — писал Сеченов, — нет никакой причинной связи между факторами явлений, а есть лишь взаимодействие, совершающееся всегда в пространстве и времени» (стр. 361).

Сеченов стоит вполне на точке зрения самого последовательного материализма, когда он подчеркивает, что понятие причины и эффекта, искусственно изолируя те или иные стороны, моменты, явления единого мирового процесса, тем самым упрощает объективную связь явлений природы. Сеченов также нисколько не отклоняется от основной философской линии материализма, когда он

настаивает на том, что понятие взаимодействия шире, полнее, разностороннее отражает объективную связь явлений природы, чем понятие причины, причинной связи. В этих пределах Сеченов вплотную подошел к точке зрения диалектического материализма, согласно которой «причина и следствие суть представления, которые имеют значение, как таковые, только в применении к данному отдельному случаю; но как только мы будем рассматривать этот отдельный случай в его общей связи со всем мировым целым, эти представления сходятся и переплетаются в представлении универсального взаимодействия, в котором причины и следствия постоянно меняются местами; то, что̀ здесь или теперь является причиной, становится там или тогда следствием и наоборот» *(Энгельс)*. Приведя эту формулировку Энгельса, Ленин комментирует ее следующим образом: «Следовательно, человеческое понятие причины и следствия всегда несколько упрощает объективную связь явлений природы, лишь приблизительно отражая ее, искусственно изолируя те или иные стороны одного единого мирового процесса» [1]. Но Сеченов неправ и явно расходится с формулировкой материализма, например, Чернышевским, когда говорит, что *в предметном мире нет никакой причинной связи между факторами явлений, а есть лишь взаимодействие, совершающееся всегда в пространстве и времени*, как бы отрицая, таким образом, объективное значение понятия причинной связи и заменяя его наиболее широким, полным, всеобъемлющим понятием универсального взаимодействия.

Из того факта, что понятие причинной связи отражает лишь отдельные стороны, или частности, общей картины мировых явлений, искусственно вырванные из их естественной или исторической связи, ни Чернышевский, ни Энгельс и Ленин, как мы видели, не делают вывода о том, что понятие причинной связи не имеет объективного значения. Наоборот, они специально подчеркивают, что понятие причины и следствия, как таковое, хотя и несколько упрощает объективную связь явлений природы, отражая ее лишь приблизительно, односторонне, отрывочно и неполно, все же имеет вполне объективное значение, когда оно применяется к каждому

---

[1] *Ленин*, Соч., т. XIII, стр. 128.

данному отдельному случаю. «Каузальность, обычно нами понимаемая, — писал Ленин, — есть лишь малая частичка всемирной связи, но (материалистическое добавление) частичка не субъективной, а объективно реальной связи»[1].

В «Элементах мысли» Сеченов дает следующее определение понятий «причина» и «причинная зависимость»: *«Понятия эти, в приложении к фактам внешнего и внутреннего мира, суть первые шаги в объяснении той стороны данного явления, из-за которой предшествующие звенья в нем оказываются связанными с последующим роковым образом* (стр. 514). Такое понимание понятии «причина» и «причинная связь» вполне согласуется с точкой зрения последовательного материализма в вопросе о причинности, но оно в корне противоречит приведенному выше утверждению Сеченова, будто бы *в предметном мире нет никакой причинной связи, а есть лишь взаимодействие*.

Как ни ошибочно и непоследовательно последнее утверждение, все же было бы неправильно делать из него вывод, что в вопросе о причинности Сеченов был идеалистом, так как вне зависимости от той или иной своей формулировки закона причинности Сеченов, в противоположность идеалистам, безоговорочно признавал объективную закономерность, необходимость природы и понятие «взаимодействия», которым он заменял понятие «причинной связи», выводил из внешнего объективного мира, а не из разума, сознания, мышления и т. п. А это, как учил Ленин, и есть основная философская линия материализма. О том, что в вопросе о причинности Сеченов объективно, по существу стоял на точке зрения материализма, можно судить не только по его учению о рефлексах головного мозга и о несвободе воли, но и по тому, что *предсказание будущих явлений на основании знакомства с производящими причинами он считал пробным камнем истинного знания* (см. «Замечания на книгу г. Кавелина «Задачи Психологии»). Отмеченная же выше непоследовательность в формулировке закона причинности показывает лишь, что, приблизившись вплотную к точке зрения диалектического материализма в вопросе о причинности, Сеченов не сумел еще полностью

[1] *Ленин,* Философские тетради, стр. 156.

преодолеть известную ограниченность домарксовского, метафизического материализма в понимании и объяснении этого объективного закона природы и мышления.

В основных вопросах теории познания взгляды Сеченова сходны с философскими взглядами Чернышевского, которые Ленин оценивал очень высоко.

«Чернышевский, — писал Ленин, — единственный действительно великий русский писатель, который сумел с 50-х годов вплоть до 88-го года остаться на уровне цельного философского материализма и отбросить жалкий вздор неокантианцев, позитивистов, махистов и прочих путаников. Но Чернышевский не сумел, вернее: не мог, в силу отсталости русской жизни, подняться до диалектического материализма Маркса и Энгельса»[1].

В некоторых вопросах, как, например, в вопросе о причинности, Сеченов не сумел еще преодолеть ограниченность домарксовского, метафизического материализма, но в ряде других важнейших вопросов философии он вплотную подошел к теории познания диалектического материализма. В общем и целом Сеченов, подобно Чернышевскому, с 60-х годов XIX века до 1905 года сумел остаться на уровне цельного философского материализма и отбросить жалкий вздор идеалистов, дуалистов и прочих путаников. Но он не сумел подняться до *диалектического* материализма.

Своими исследованиями в области физиологии, психологии, логики и теории познания, непримиримой борьбой со всеми видами идеализма и дуализма, пламенной защитой и пропагандой материалистического мировоззрения — всей своей научной и общественной деятельностью Сеченов внес огромный, ценнейший вклад в сокровищницу русской и мировой науки и материалистической философии.

В русской научной, философской и общественной мысли еще со времени М. В. Ломоно́сова прочно установилась славная материалистическая традиция, которая неизменно сочеталась с передовой, прогрессивной патриотической традицией. Являясь выражением, продолжением и развитием этих великих традиций, новаторская научная деятельность Сеченова и его материалистические философские воззрения гармонично сочетались с

---

[1] *Ленин*, Соч., т. XIII, стр. 295.

его демократическими убеждениями и устремлениями, составляя вместе одно цельное, передовое мировоззрение, характерное для великих деятелей революционно-освободительного движения в России XIX века.

Подобно великим русским революционным демократам — Белинскому, Герцену, Добролюбову и Чернышевскому — Сеченов оказал огромное прогрессивное влияние на развитие научной, философской и общественной мысли, содействуя проникновению, широкому распространению и укреплению в общественном сознании в России передовых идей демократии и философского материализма.

Все это, вместе взятое, характеризует И. М. Сеченова как гениального ученого и мыслителя, как великого новатора науки и философии и как одного из самых выдающихся деятелей революционно-освободительного движения XIX века, много содействовавшего расцвету передовой русской культуры и подготовке почвы для восприятия, широкого распространения и торжества идей марксизма-ленинизма в России.

В. Каганов

ИЗБРАННЫЕ ФИЛОСОФСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ

Пустая страница

РЕФЛЕКСЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА

§ 1. Вам, конечно, случалось, любезный читатель, присутствовать при спорах о сущности души и ее зависимости от тела. Спорят обыкновенно или молодой человек с стариком, если оба натуралисты, или юность с юностью, если один занимается больше материей, другой — духом. Во всяком случае спор выходит истинно жарким лишь тогда, когда бойцы немного дилетанты в спорном вопросе. В этом случае кто-нибудь из них, наверное, мастер обобщать вещи необобщимые (ведь это главный характер дилетанта), и тогда слушающая публика угощается обыкновенно спектаклем вроде летних фейерверков на петербургских островах. Громкие фразы, широкие взгляды, светлые мысли трещат и сыплются, что твои ракеты. У иного из слушателей, молодого, робкого энтузиаста, во время спора не раз пробежит *мороз по коже;* другой слушает, притаив дыхание; третий сидит весь в поту. Но вот спектакль кончается. К небу летят страшные столбы огня, лопаются, гаснут... и на душе остается лишь смутное воспоминание о светлых призраках. Такова обыкновенно судьба всех частных споров между дилетантами. Они волнуют на время воображение слушателей, но никого не убеждают. Дело другого рода, если вкус к этой диалектической гимнастике распространяется в обществе. Там боец с некоторым авторитетом легко делается кумиром. Его мнения возводятся в догму, и, смотришь, они уже проскользнули в литературу. Всякий, следящий лет десяток за умственным движением в России, бывал, конечно, свидетелем таких примеров, и всякий заметил, без

сомнения, что в делах этого рода наше общество отличается большою подвижностью.

Есть люди, которым последнее свойство нашего общества сильно не нравится. В этих колебаниях общественного мнения они видят обыкновенно хаотическое брожение неустановившейся мысли; их пугает неизвестность того, что̀ может дать такое брожение; наконец, по их мнению, общество отвлекается от дела, гоняясь за призраками. Господа эти с своей точки зрения, конечно, правы. Было бы, без сомнения, лучше, если бы общество, оставаясь всегда скромным, тихим, благопристойным, шло неуклончиво к непосредственно достигаемым и полезным целям и не сбивалось бы с прямой дороги. К сожалению в жизни, как в науке, всякая почти цель достигается окольными путями, и прямая дорога к ней делается ясною для ума лишь тогда, когда цель уже достигнута. Господа эти забывают, кроме того, что бывали случаи, когда из положительно дикого брожения умов выходила со временем истина. Пусть они вспомнят, например, к чему привела человечество средневековая мысль, лежавшая в основе алхимии. Страшно подумать, что сталось бы с этим человечеством, если бы строгим средневековым опекунам общественной мысли удалось пережечь и перетопить, как колдунов, как вредных членов общества, всех этих страстных тружеников над безобразною мыслью, которые бессознательно строили химию и медицину. Да, кому дорога истина вообще, т. е. не только в настоящем, но и в будущем, тот не станет нагло ругаться над мыслью, проникшей в общество, какой бы странной она ему ни казалась.

Имея в виду этих бескорыстных искателей будущих истин, я решаюсь пустить в общество несколько мыслей относительно психической деятельности головного мозга, мыслей, которые еще никогда не были высказаны в физиологической литературе по этому предмету.

Дело вот в чем. Психическая деятельность человека выражается, как известно, внешними признаками, и обыкновенно все люди, и простые, и ученые, и натуралисты, и люди, занимающиеся духом, судят о первой по последним, т. е. по внешним признакам. А между тем законы внешних проявлений психической деятельности еще крайне мало разработаны, даже физиологами, на которых, как увидим далее, лежит эта обязанность. Об этих-то законах я и хочу вести речь.

Войдемте же, любезный читатель, в тот мир явлений, который родится из деятельности головного мозга. Говорят обыкновенно, что этот мир охватывает собою всю психическую жизнь, и вряд ли есть уже теперь люди, которые с бо́льшими или меньшими оговорками не принимали бы этой мысли за истину. Разница в воззрениях школ на предмет лишь та, что одни, принимая мозг за орган души, отделяют по сущности последнюю от первого; другие же говорят, что душа по своей сущности есть продукт деятельности мозга. Мы не философы и в критику этих различий входить не будем. Для нас, как для физиологов, достаточно и того, что мозг есть орган души, т. е. такой механизм, который, будучи приведен какими ни на есть причинами в движение, дает в окончательном результате тот ряд внешних явлений, которыми характеризуется психическая деятельность. Всякий знает, как громаден мир этих явлений. В нем заключено все то бесконечное разнообразие движений и звуков, на которые способен человек вообще. И всю эту массу фактов нужно обнять, ничего не упустить из виду? Конечно, потому что без этого условия изучение внешних проявлений психической деятельности было бы пустой тратой времени. Задача кажется на первый взгляд действительно невозможною, а на деле не так, и вот почему.

Все бесконечное разнообразие внешних проявлений мозговой деятельности сводится окончательно к одному лишь явлению — мышечному движению. Смеется ли ребенок при виде игрушки, улыбается ли Гарибальди, когда его гонят за излишнюю любовь к родине, дрожит ли девушка при первой мысли о любви, создает ли Ньютон мировые законы и пишет их на бумаге — везде окончательным фактом является мышечное движение. Чтобы помочь читателю поскорее помириться с этой мыслью, я ему напомню рамку, созданную умом народов и в которую укладываются все вообще проявления мозговой деятельности, рамка эта — *слово и дело*. Под *делом* народный ум разумеет, без сомнения, всякую внешнюю механическую деятельность человека, которая возможна лишь при посредстве мышц. А под *словом* уже вы, вследствие вашего развития, должны разуметь, любезный читатель, известное сочетание звуков, которые произведены в гортани и полости рта при посредстве опять тех же мышечных движений.

Итак, *все внешние проявления мозговой деятельности действительно могут быть сведены на мышечное движение* *. Вопрос чрез это крайне упрощается. В самом деле, миллиарды разнообразных, не имеющих, повидимому, никакой родственной связи, явлений сводятся на деятельность нескольких десятков мышц (не нужно забывать, что большинство последних органов представляет пары, как по устройству, так и по действию; следовательно, достаточно знать действие одной мышцы, чтобы известна была деятельность ее пары). Кроме того, читателю становится разом понятно, что все без исключения качества внешних проявлений мозговой деятельности, которые мы характеризуем, например, словами: одушевленность, страстность, насмешка, печаль, радость и пр., суть не что иное, как результаты большего или меньшего укорочения какой-нибудь группы мышц — акта, как всем известно, чисто механического. С этим не может не согласиться даже самый заклятый спиритуалист. Да и может ли быть в самом деле иначе, если мы знаем, что рукою музыканта вырываются из бездушного инструмента звуки, полные жизни и страсти, а под рукою скульптора оживает камень. Ведь и у музыканта и у скульптора рука, творящая жизнь, способна делать лишь чисто механические движения, которые, строго говоря, могут быть даже подвергнуты математическому анализу и выражены формулой. Как же могли бы они при этих условиях вкладывать в звуки и образы выражение страсти, если бы это выражение не было актом чисто механическим? Чувствуете ли вы после этого, любезный читатель, что должно придти, наконец, время, когда люди будут в состоянии так же легко анализировать внешние проявления деятельности мозга, как анализирует теперь физик музыкальный аккорд или явления, представляемые свободно падающим телом?

Но до этих счастливых времен еще далеко, и вместо того, чтобы гадать о них, обратимся к нашему существенному вопросу и посмотрим, каким образом развиваются внешние проявления деятельности головного

---

* Единственные относящиеся сюда явления, которые не могли быть объяснены до сих пор мышечным движением, суть те изменения глаза, которые характеризуются словами: блеск, томность и проч.

мозга, поскольку они служат выражением психической деятельности.

Теперь, когда читатель вероятно согласился со мной, что деятельность эта выражается извне всегда мышечным движением, задача наша будет состоять в определении путей, которыми развиваются из головного мозга мышечные движения вообще *.

Приступим же прямо к делу. Современная наука делит по происхождению все мышечные движения на две группы — *невольные* и *произвольные*. Стало быть, и нам следует разобрать образ происхождения и тех и других. Начнем же с первых, как с простейших, притом, для большей ясности читателю, разберем дело сначала не на головном мозгу, а на спинном.

* Дыхательные и сердечные движения не имеют прямого отношения к нашему делу, а потому на них не обращено внимания.

Глава первая

НЕВОЛЬНЫЕ ДВИЖЕНИЯ

Три вида невольных движений. — 1) Рефлексы (в тесном смысле) на обезглавленных животных, движения у человека во время сна и при условиях, когда его головной мозг, как говорят, не действует. — 2) Невольные движения, где конец акта ослаблен против начала его более или менее сильно — задержанные невольные движения. — 3) Невольные движения с усиленным концом — испуг, элементарные чувственные наслаждения. — Случаи, где вмешательство психического момента в рефлекс не изменяет природы последнего. — Сомнамбулизм, опьянение, горячечный бред и проч.

§ 2. Чистые рефлексы, или отраженные движения, всего лучше наблюдать на обезглавленных животных и преимущественно на лягушке, потому что у этого животного спинной мозг, нервы и мышцы живут очень долго после обезглавления. Отрежьте лягушке голову и бросьте ее на стол. В первые секунды она как бы парализована; но не более как через минуту вы видите, что животное оправилось и село на стол в ту позу, которую оно обыкновенно принимает на суше, если спокойно, т. е. сидит, как собака, поджавши под себя задние лапы и опираясь в пол передними. Оставьте лягушку в покое, или правильнее, не касайтесь ее кожи, и она просидит без движения чрезвычайно долго. Дотроньтесь до кожи, лягушка шевельнется, и опять покойна. Щипните посильнее, и она, пожалуй, сделает прыжок, как бы стараясь убежать от боли *. Боль прошла, и животное сидит целые часы непо-

* Собственно боли, как сознательного ощущения, обезглавленное животное вообще чувствовать не может в тех частях тела, которые отделены от головы. Это вытекает из наблюдения болезненных явлений над людьми, у которых разрушен на большем или меньшем протяжении спинной мозг в его верхней половине: тогда кожа во всей нижней половине тела становится совершенно нечувствительною.

движно. Механизм этих явлений чрезвычайно прост: от кожи к спинному мозгу тянутся чувствующие нервные нити; а из спинного мозга выходят к мышцам нервы движения; в самом же спинном мозгу обоего рода нервы связываются между собою при посредстве так называемых нервных клеток. Целость всех частей этого механизма совершенно необходима для произведения описанного явления. Перережьте, в самом деле, или чувствующий, или движущий нерв, или разрушьте спинной мозг — и движения от раздражения кожи не будет. Этого рода движения называются *отраженными* на том основании, что здесь возбуждение чувствующего нерва отражается на движущем. Понятно далее, что эти движения невольны; они являются только вслед за явным раздражением чувствующего нерва. Но за то, при последнем условии, появление их так же неизбежно, как падение на землю всякого тела, оставленного без опоры, как взрыв пороха от огня, как деятельность всякой машины, когда она пущена в ход. Стало быть, движения эти машинообразны по своему происхождению.

Вот ряд актов, составляющих рефлекс или отраженное движение: возбуждение чувствующего нерва, возбуждение спинно-мозгового центра, связывающего чувствующий нерв с движущим, и возбуждение последнего, выражающееся сокращением мышцы, то-есть мышечным движением.

Пусть не думает, однако, читатель, что отраженные движения свойственны только обезглавленным животным; напротив, они могут происходить и при целости головного мозга, и при том как в сфере черепных, так и в сфере спинно-мозговых нервов. Чтобы попасть движению в категорию отраженных, нужно только, чтобы оно явно вытекало из раздражения чувствующего нерва и было бы невольно. Таково, по крайней мере, требование современной физиологической школы.

В этом смысле, например, невольное вздрагивание человека от неожиданного звука, от постороннего прикосновения к нашему телу, или от внезапного появления перед глазами какого-нибудь образа будет отраженным движением. И, конечно, всякому понятно, что при целости головного мозга сфера возможных отраженных движений даже несравненно шире, чем в обезглавленном животном; потому что при последнем условии из

чувствующих нервов, которых возбуждение родит отраженные движения, остались только кожные, тогда как у целого животного сверх этих кожных существуют еще нервы зрения, слуха, обоняния и вкуса. Как бы то ни было, а читатель видит, что все так называемые отраженные, невольные, машинообразные движения бывают не только у обезглавленного животного, но и у целого здорового человека. Стало быть, головной мозг, орган души, при известных условиях (по понятиям школы), может производить движения роковым образом, то-есть как любая машина, точно так, как, например, в стенных часах стрелки двигаются роковым образом оттого, что гири вертят часовые колеса.

Мысль о машинности мозга, при каких бы то ни было условиях, для всякого натуралиста клад. Он в свою жизнь видел столько разнообразных, причудливых машин, начиная от простого винта до тех сложных организмов, которые все более и более заменяют собою человека в деле физического труда; он столько вдумывался в эти механизмы, что если поставить пред таким натуралистом новую для него машину, закрыть от его глаз ее внутренность, показать лишь начало и конец ее деятельности, то он составит приблизительно верное понятие и об устройстве этой машины и об ее действии. Мы с вами, любезный читатель, если и настолько счастливы, что принадлежим к числу таких натуралистов, не будем, однако, слишком полагаться на наши силы в виду такой машины, как мозг. Ведь, это самая причудливая машина в мире. Будем же скромны и осторожны в заключениях.

Мы нашли, что спинной мозг без головного *всегда, то есть роковым образом,* производит движения, если раздражается чувствующий нерв; и в этом обстоятельстве видели первый признак машинности спинного мозга в деле произведения движений. Дальнейшее развитие вопроса показало, однако, что и головной мозг при известных условиях *(следовательно, не всегда)* может действовать, как машина, и что тогда деятельность его выражается так называемыми невольными движениями. В виду таких результатов, стремление определить условия, при которых головной мозг является машиной, конечно, совершенно естественно. Ведь выше было замечено, что всякая машина, как бы хитра она ни была, всегда может быть подвергнута исследованию. Следо-

вательно, в строгом разборе условий машинности головного мозга лежит задаток понимания его. Итак, приступим к делу.

§ 3. Всякий знает, что невольные движения, вытекающие из головного мозга, происходят в том случае, если чувствующий нерв раздражается неожиданно, внезапно. Это первое условие. Посмотрим, нет ли других, и для большей ясности будем развивать вопрос на примерах. Дана нервная дама. Вы ее предупреждаете, что сейчас стукнете рукой по столу, и стучите. Звук падает в таком случае на слуховой нерв дамы не внезапно, не неожиданно; тем не менее она вздрагивает. При виде такого факта вам может придти в голову, что неожиданность раздражения чувствующего нерва не есть еще абсолютное условие невольности движения, или, что нервная женщина есть существо ненормальное, патологическое, в котором явления происходят наизворот. Удержитесь пока от этих заключений, любезный читатель, и продолжайте опыт. Стучанье по столу продолжается с разрешения дамы с прежнею силою, и теперь уже вы делаете несколько ударов в минуту. Приходит, наконец, время, когда стук перестает действовать на нервы; дама не вздрагивает более. Это объясняется обыкновенно или привычкой чувствующего органа к раздражению, или притуплением его чувствительности — усталостью. Мы разберем это объяснение впоследствии, а теперь продолжаем опыт. Когда дама привыкла к стуку известной силы, усильте его, предупредивши ее, что стук усилится. Дама снова вздрагивает. При повторенных ударах последней силы отраженные движения снова исчезают. С усилением стука опять появляются и т. д. Явно, что для всякого человека в мире существует такой сильный звук, который может заставить его вздрогнуть и в том случае, когда этот звук ожидается. Нужно только, чтобы потрясение слухового нерва было сильнее того, какое ему случалось когда-либо выдерживать. Севастопольский герой, например, слушавший (вследствие постепенной привычки) хладнокровно канонаду из тысячи пушек, конечно, вздрогнул бы при пальбе из миллиона. Я не переношу этого примера в сферу других органов чувств, потому что теперь читателю самому будет легко представить себе эффекты постепенно усиливаемого возбуждения зрительного, обонятельного и вкусового нервов. Они,

конечно, придет всюду к одному и тому же результату: *если возбуждение чувствующего нерва сильнее того, какое ему когда-либо случалось выдерживать, то оно при всевозможных условиях вызывает роковым образом отраженные, то есть невольные, движения.* Это вторая и последняя категория случаев, где головной мозг в деле произведения движений является машиной. Во всех других мышечные движения, совершающиеся под его влиянием, получили со стороны физиологов название произвольных. О них речь будет ниже. А теперь обратимся снова к условиям невольных движений и постараемся перевести их на физиологический язык.

Всматриваясь в эти условия пристальнее, нетрудно заметить между ними сходство. В самом деле, в первом случае производящей причиной является абсолютная неожиданность чувственного раздражения, во втором — только относительная. Величина раздражения в первом случае выросла, так сказать, мгновенно от нуля, во втором же она поднялась лишь выше той, которая знакома чувствующему органу и которой он ожидал. Несмотря, однако, на это видимое сходство условий, между ними есть в сущности и большое различие. Следующий пример покажет это всего лучше. Посредине комнаты стоит человек, нисколько не подозревающий, что̀ делается позади его. Этого человека толкают слегка в спину, и он летит на несколько шагов с места, где стоял. Другое дело, если этот человек знает, что его толкнут; тогда он так устроится с своими мышцами, что и более сильный толчок может не сдвинуть его с места. Но понятно, что и при этом условии человек не устоит, если толчок выйдет значительно сильнее, чем он ожидал. Пример этот ясно показывает, какая огромная разница лежит между состоянием человека, когда внешнее влияние падает на него совершенно внезапно, и когда он к этому влиянию, как говорится, подготовлен. В последнем случае со стороны человека есть деятельное и целесообразное противодействие внешнему влиянию; в нашем примере оно выражается сокращением известной группы мышц, которое произведено, как говорится, произвольно. Тем не менее я постараюсь доказать теперь, что это деятельное противодействие со стороны человека является *всегда,* если он ожидает какого-нибудь внешнего влияния.

Убедиться в том, что это случается *чрезвычайно часто,* очень легко. Посмотрите хоть на ту нервную даму, которая не в состоянии противустоять даже ожидаемому легкому звуку. У нее даже в выражении лица, в позе есть что-то такое, что обыкновенно называется решимостью. Это, конечно, внешнее, мышечное проявление того акта, которым она старается, хотя и тщетно, победить невольное движение. Подметить это проявление воли вам чрезвычайно легко (а между тем, оно так нерезко, что описать его словами очень трудно) только потому, что в вашей жизни вы видали подобные примеры тысячи раз. Как часто видишь, например, на картинах фигуры, где по одному взгляду, по одной позе уже знаешь, что вот этому человеку угрожает какое-нибудь внешнее влияние, которому он хочет противустоять. По известному характеру взгляда и позы этой фигуры вы даже можете судить о степени противодействия и о степени опасности. Итак, противодействие является действительно часто, если ожидается внешнее влияние. Но как объяснить следующие примеры, — а их тьма: человек приготовлен к внешнему влиянию, и оно, как показывают последствия, не вызвало в нем невольных движений; а между тем при встрече с враждебным влиянием человек этот остался абсолютно покоен, т. е. его внешность не выражала и следа того противодействия, о котором была речь выше. Вы, например, человек не нервный и знаете, что вас хотят напугать стуком, от которого вздрагивают лишь нервные дамы. Конечно, вы останетесь одинаково покойны перед стуком и после стука. Ваш приятель привык, например, обливаться ледяной водой. Ему, конечно, ничего не стоит удержаться от невольных движений, если он обольется водою в 8°. Третий привык к запаху анатомического театра. Он, конечно, без всяких гримас и усилий войдет в больничную палату. Спрашивается, существует ли во всех этих случаях то противодействие внешнему влиянию, о котором была речь выше? Конечно, существует, и читатель убедится в этом при помощи самых простых рассуждений. Возьмем для большей ясности прежний пример дамы, боящейся стука. Было найдено, что в случае, когда стук повторяется с одинаковою силою часто, она, наконец, перестает от него вздрагивать. Следите за выражением лица и за позой этой дамы во время опытов. Сначала решимость выражена

в ней резко, а победить звук ей все-таки не удается; потом та же поза решимости уже достаточна, чтобы противустоять более сильному звуку; наконец, приходит время, когда стук переносится и без выразительных поз и без решительных взглядов. Дело объясняется повидимому всего лучше утомлением слухового нерва; это отчасти и есть, но дела все-таки объяснить не может. Испытайте, в самом деле, слух вашей дамы в то время, когда сильный стук перестал уже на нее действовать. Вы найдете, что даже к очень слабым звукам слух ее притупился чрезвычайно мало. Стало быть, явлению есть и другая причина. Ее обыкновенно называют привычкой. И в данном случае привычка заключается в том, что дама выучивается в течение опытов развивать в себе противодействие стуку. Следующий новый пример покажет, что это толкование привычки не произвольно. Кто видал начинающих учиться на фортепиано, тот знает, каких усилий стоит им выделывание гамм. Бедняк помогает своим пальцам и головой, и ртом, и всем туловищем. Но посмотрите на того же человека, когда он развился в артиста. Пальцы бегают у него по клавишам не только без всяких усилий, но зрителю кажется даже, что движения эти совершаются независимо от воли, — так они быстры. А дело ведь и здесь в привычке. Как здесь она маскирует от ваших глаз усилия воли относительно движения каждого пальца в отдельности, так и в примере с нервной дамой привычка маскирует усилия этой дамы противустоять стуку. Чтобы не растягивать вопроса дальнейшими примерами, я предлагаю читателю решить, есть ли на свете такая отвратительная, страшная вещь, к которой бы человек не мог привыкнуть? Всякий ответит, конечно, что нет; а между тем всякий знает, что процесс привыкания ко многим вещам стоит долгих и страшных усилий. Привыкнуть к страшному, к отвратительному, не значит выносить его без всяких усилий (это бессмыслица), а значит искусно управлять усилием.

Итак, если человек приготовлен к какому-нибудь внешнему влиянию на его чувства, то независимо от окончательного эффекта этого влияния (т. е. произойдет ли невольное отраженное движение или нет), в нем *всегда* родится противодействие этому влиянию; и противодействие это выражается иногда извне мышечным движением, иногда же остается без видимого внешнего проявления.

Теперь нам уже возможно установить ясное различие между обоими родами условий невольных движений при целости головного мозга. В случае абсолютной внезапности впечатления, отраженное движение происходит лишь при посредстве нервного центра, соединяющего чувствующий нерв с двигательным. А при ожиданности раздражения в явление вмешивается деятельность нового механизма, стремящегося подавить, задержать отраженное движение. В иных случаях этот механизм побеждает силу раздражения, тогда отраженного (невольного) движения нет. Иногда же, наоборот, раздражение одолевает препятствие — и невольное движение является.

Проще и удобнее этого объяснения выдумать, конечно, трудно; но ведь для него нужно физиологическое основание, потому что дело идет о таких новых механизмах в мозгу, которых действие, повидимому, может быть наблюдаемо и на животных. Мы и займемся теперь вопросом, есть ли физиологические основания принять существование в человеческом мозгу механизмов, задерживающих отраженные движения.

§ 4. Лет 20 тому назад физиологи еще думали, что всякий нерв, кончающийся в мышце, будучи возбужден, непременно заставляет эту мышцу сокращаться. И вдруг *Эд. Вебер* показывает прямыми опытами, что возбуждение блуждающего нерва, который дает между прочим ветви и сердцу, не только не усиливает деятельность последнего органа, но даже парализует его. Подивились, подивились современники и решили (бо̀льшая часть современных физиологов), что такое ненормальное действие происходит от того, что нерв не прямо кончается в мышечные волокна сердца, как в мышцах туловища, а в нервные узлы, которые рассеяны в субстанции сердечных стенок. Прошел десяток лет со времени открытия *Вебера*, и *Пфлюгер* нашел подобное же влияние со стороны n. splanchnicorum на тонкие кишки. И здесь в мышечных стенках найдены те же узлы, что и в сердце. Позже *Кл. Бернар* высказал мысль, что chorda tympani, возбуждение которой так явно усиливает отделение слюны, должна быть рассматриваема не только как возбудитель, но и как задерживатель (одним словом, регулятор) слюнного отделения. Наконец, *Розенталь* доказал, что невольные в сущности дыхательные движения останавливаются или задерживаются при раздражении

волокон верхне-гортанного нерва. В виду этих фактов у современных физиологов укрепилась мало-помалу мысль о том, что в теле животного могут существовать нервные влияния, результатом которых бывает подавление невольных движений. С другой стороны, обыденная жизнь человека представляет тьму примеров, где воля действует с виду таким же образом: мы можем остановить произвольно дыхательные движения во все фазы их развития, даже после выдыхания, когда все дыхательные мышцы находятся в расслабленном состоянии; воля может подавить, далее, крик и всякое другое движение, вытекающее из боли, испуга и пр. И замечательно, что во всех последних случаях, всегда предполагающих со стороны человека значительную дозу нравственной силы, усилие воли к подавлению невольных движений мало или даже вовсе не выражается извне какими-нибудь побочными движениями; человек, остающийся при этих условиях совершенно покойным и неподвижным, считается более сильным.

Зная все эти факты, могли ли современные физиологи не принять существования в человеческом теле — и именно в головном мозгу, потому что воля действует только при посредстве этого органа, — механизмов, задерживающих отраженные движения?

Гипотеза эта стала почти несомненной истиной с тех пор, как в конце 1862 г. доказано прямыми опытами существование в головном мозгу лягушки механизмов, подавляющих при возбуждении их болезненные рефлексы из кожи.

Итак, сомневаться нельзя — всякое противодействие чувственному раздражению должно заключаться в игре механизмов, задерживающих отраженные движения.

Таким образом, вопрос о происхождении невольных движений при целости головного мозга кончен. В обоих случаях (при абсолютно и относительно внезапном раздражении чувствующего нерва) механизм происхождения отраженных (невольных) движений должен быть по сущности одинаков и не отличаться от того, который существует в спинном мозгу. Убедиться в этом всего легче путем сравнения между собою форм аппаратов, производящих невольные движения у обезглавленного и нормального животного, — аппаратов, которые изучены довольно подробно лишь в самое последнее время на ля-

гушке. У обезглавленного животного рефлекторная машина для каждой точки кожи состоит из кожного нерва *a* (рис. 1), входящего в спинной мозг и кончающегося в клетку *b* задних рогов; клетка эта связана с другою *c*, лежащею в передней половине спинного мозга, и составляет вместе с нею так называемый отражательный центр; из *c* родится двигательное волокно *d*, кончающееся в мышце. Рефлекс, как продукт деятельности этой машины, есть не что иное, как непрерывный ряд возбуждений *a*, *b*, *c* и *d*, начинающийся всегда раздражением *a* в коже. Головной же рефлекс производится деятельностью механизма, в состав которого входят следующие части: кожное волокно *o* (кожные волокна, кончающиеся в головном и спинном мозгу, отличны друг от друга, как доказал *Березин*), кончающееся в нервные центры *N*, производящие движение ходьбы; путь *Nc*, по которому идут произвольно двигательные импульсы из головы, и, наконец, части *c* и *d*, входящие в состав спинномозговой машины. Этот аппарат тоже приводится в деятельность возбуждением *o*, т. е. кожного нерва. Оба рефлекса со стороны способа происхождения, очевидно, совершенно тождественны между собою, пока возбуждение идет в сфере описанных путей; но это сходство не нарушается и условием, когда в явление замешивается деятельность задерживательного аппарата *P*, потому что он существует как для *N*, так и для *bc* и лежит для обоих в частях головного мозга кпереди от *N*. Те, которые считают акт противодействия внешнему влиянию произвольным, должны, конечно, принять, что на *P* действует непосредственно воля; ниже мы

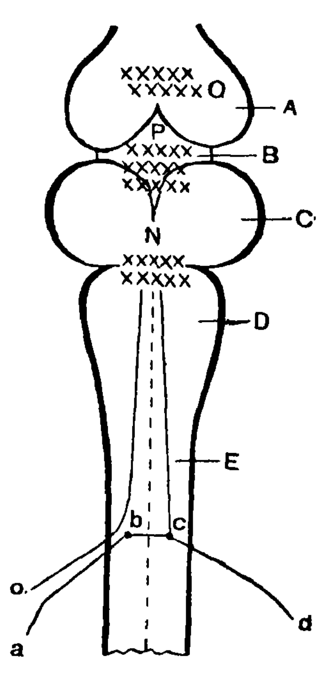


Рис. 1. Рисунок изображает спинной и головной мозг лягушки *A* — полушария; *B* — зрительные чертоги; *C* — четверные возвышения; *D* — продолговатый мозг; *E* — спинной мозг.

увидим, однако, что существуют факты, говорящие в пользу того, что задерживательные механизмы могут возбуждаться и путем раздражения чувствующих нервов кожи.

§ 5. Теперь же будем продолжать изучение головного мозга с точки зрения машины и посмотрим, какое существует отношение между силой раздражения и отраженным движением — между толчком и его эффектами. За тип возьмем опять сначала явления, представляемые спинным мозгом, как более разработанные. Здесь вообще можно сказать, что с постепенным усилением раздражения постепенно возрастает и напряженность движения, распространяясь в то же время на большее и большее число мышц. Раздражается, например, слабо кожа задней ноги у обезглавленной лягушки — эффектом будет сокращение мышц только этой ноги. Раздражение постепенно усиливается — отраженные движения появляются и на передней ноге той же стороны, наконец, на задней и передней противуположной.

То же самое можно подметить и на черепных нервах при условиях, когда головной мозг, как говорится, не деятелен.

Если, например, раздражать перышком кожу лица (в которой разветвляется трехраздельный нерв) у человека во время глубокого сна, то при слабом раздражении замечается лишь сокращение личных мышц, при более сильном отраженное движение может появиться и в руке, а при очень сильном человек проснется и вскочит, т. е. рефлексы получатся чуть не во всех мышцах тела. Следовательно, и здесь с усилением раздражения отраженное движение усиливается и делается вместе с тем более обширным.

Другое дело, когда головной мозг деятелен. Здесь отношение между силой раздражения и эффектом его несравненно сложнее. Вопрос этот, сколько мне известно, никем еще не был разбираем с научной точки зрения, поэтому я считаю нужным распространиться о нем подробно.

Разберем случай абсолютно внезапного раздражения чувствующего нерва, при целости головного мозга, на животных и на человеке. Повесьте лягушку за морду вертикально в воздухе и, выбравши минуту, когда она перестала биться и висит совершенно спокойно, дотронь-

тесь потихоньку пальцем до ее задней лапы. Часто лягушка, как говорится, испугается и начнет снова биться, т. е. работать всеми мышцами тела. Про медведей рассказывают, что от внезапного испуга (т. е. от внезапного раздражения чувствующего нерва) они бросаются бежать со всех ног и с ними даже делается кровавый понос. Как бы то ни было, а факт чрезмерно сильных невольных движений, при видимой незначительности внезапного раздражения чувствующего нерва, известен на животных. На людях явление это выражается иногда еще резче. Примером могут служить истерические женщины, с которыми делаются конвульсии во всем теле (отраженные движения) от неожиданного стука или от внезапного прикосновения к их коже постороннего тела.

Но, независимо от этого крайнего случая, всякому известно, что неожиданный испуг, как бы незначительна ни была причина, произведшая его (раздражение чувствующего нерва), всегда вызывает у человека сильные и обширные отраженные движения. Притом всякий знает, что испуг может происходить как в сфере спинно-мозговых, так и в сфере черепных нервов. Можно ведь одинаково легко испугаться как от внезапного прикосновения постороннего тела к нашему туловищу (в котором разветвляются спинно-мозговые нервы), так и от неожиданного появления перед нашими глазами странного образа, т. е. при возбуждении зрительного нерва, родящегося из головного мозга.

Как бы то ни было, а факт, что испуг нарушает соответствие между силой раздражения и эффектом его, т. е. движением, в пользу последнего, несомненен. Спрашивается, можно ли допустить после этого, что путь развития невольного движения при испуге машинообразен. В явление вмешивается ведь психический элемент — ощущение испуга, и читатель, конечно, слыхал рассказы о том, какие чудеса делаются иногда под влиянием страха: люди с одышкой пробегают, не запыхавшись, версты, малосильные носят громадные тяжести и пр. В этих рассказах непривычная энергия мышечных движений объясняется, правда, нравственным влиянием страха; но ведь, конечно, никто не подумает, что этим дело действительно объясняется. Посмотрим лучше, нельзя ли выдумать такой машины, где бы импульс

к действию ее был очень незначителен, а эффект этого действия огромен. Если можно выстроить такую машину, то нет причины отвергать машинообразность происхождения невольного движения при испуге. Вот пример такой машины. Приводы сильной гальванической батареи обвивают спирально кусок мягкого железа, имеющего форму подковы. Под концами его на подставке, в некотором расстоянии, лежит кусок железа пудов в 10. Цепь разомкнута и вся машина покойна. В месте перерыва цепи одна половина привода погружена в ртуть, другая висит над самой ее поверхностью, но не касается ртути. Стоит, однако, только дунуть на этот конец проволоки, и он погрузится. Дуньте же. Цепь замкнулась; подковообразное железо стало магнитом и притянуло к себе лежавший под ним 10-пудовой якорь. Импульс — ваше дуновение — слаб; эффект — поднятие 10-пудовой тяжести — конечно не ничтожен. Пустите искру в порох — та же история. Коиечно, искра сама по себе сила (ее даже можно приблизительно измерить, если известно раскаленное вещество и его температура), но ведь сила эта нуль в сравнении с тем, что делает порох.

Итак, помирить машинообразность происхождения невольных движений при испуге с несоответствием в этих случаях между силой раздражения и напряженностью движения не только можно, но даже должно; иначе мы впали бы в нелепость, вопиющую даже для спиритуалиста: допустили бы рождение сил чисто материальных (мышечных) из сил нравственных.

После сказанного читатель, однако, имеет право требовать, чтобы мы выстроили в человеческом мозгу машину, удовлетворяющую явлениям испуга.

Мы и займемся этим.

План машины: страх свойствен как человеку, так и последнему из простейших животных организмов, которые живут, по нашим понятиям, лишь инстинктами. Испуг есть, следовательно, явление инстинктивное. Ощущение это происходит в головном мозгу, и оно есть столько же роковое последствие внезапного раздражения чувствующего нерва, как отраженное движение есть роковое последствие испуга. Это три стоящие в причинной связи деятельности одного и того же механизма. Начало явления есть раздражение чувствующего

нерва, продолжение — ощущение испуга, конец — усиленное отраженное движение.

Разберем случай, когда испуг произошел от раздражения нерва, родящегося в спинном мозгу.

Здесь возбуждение идет к головному мозгу, так как только этот орган родит сознательные ощущения, и именно к частям его, лежащим больше всего кпереди, — к так называемым мозговым полушариям, — потому что вырезывание последних лишает животное возможности пугаться *. Стало быть, процессы, которые усиливают конец рефлекса насчет начала его, происходят в мозговых полушариях. Понимать это можно двояким образом: механизм, усиливающий конец рефлекса, может быть сам устроен по типу рефлекторных аппаратов и тогда он должен служить одновременно и концом чувствующих нервов и началом двигательных; или его можно рассматривать, как придаток известного уже читателю рефлекторного аппарата *N* (рис. 1), производящего головные рефлексы и лежащего у лягушки далеко позади полушарий. Последняя из этих возможностей несравненно вероятнее первой, потому что уже средними частями головного мозга, следовательно независимо от полушарий, соединены рефлекторно все без исключения точки кожи с рубчатыми мышцами костного скелета. Кроме того, прямые опыты показывают, что из всех частей головного мозга одни полушария не вызывают при искусственном раздражении мышечных движений, другими словами не содержат волокон, которые соответствовали бы по свойствам двигательным.

Таким образом оказывается, что механизм в головном мозгу, производящий невольные (отраженные) движения в сфере туловища и конечностей, имеет там же два придатка, из которых один угнетает движение, а другой, наоборот, усиливает их относительно силы раздражения. Последний придаток наверное возбуждается к деятельности только путем раздражения чувствующих нервов и представляет в связи с рефлекторным аппаратом *N* машину испуга. С этой точки зрения можно даже

* При последнем условии животное делается как бы сонным и хотя не теряет способности отвечать движениями на раздражение кожи, но движения эти принимают характер автоматичности, резко отличающий их от движений нормального животного.

для простоты принять, что ощущение испуга и возбуждение аппарата, усиливающего конец головного рефлекса, тождественны между собою. По крайней мере не подлежит ни малейшему сомнению, что они стоят в самой тесной причинной связи друг с другом.

Схема, представляющая случай испуга от внезапного раздражения чувствующего волокна, родящегося в спинном мозгу, может быть перенесена без малейшего изменения и на случаи раздражения головных нервов, например зрительного, слухового и проч.

Пред вами, любезный читатель, первый еще случай, где психическое явление введено в цепь процессов, происходящих машинообразно. Вы не привыкли еще смотреть на подобные явления с развитой мною точки зрения; вам не довольно аналогии магнитной машины с машиной испуга, и вы сомневаетесь.

Повторю же еще раз. Если на человека действует какое-нибудь внешнее влияние и не пугает его, то вытекающая из этого реакция (какое ни на есть мышечное движение) соответствует по силе внешнему влиянию. Когда же последнее производит в человеке испуг, то реакция выходит страшно сильная. Я и говорю, что в последнем случае, стало быть, к старому механизму, производящему реакцию, присоединяется деятельность нового, усиливающего ее. Кажется, не противно здравому смыслу. А где же кабинетные опыты над машиной, усиливающей рефлексы, подобные тем, которые сделаны над механизмами, задерживающими их? Такие опыты уже есть* и сообщить их я тем более рад, что они очень просты, ясны и убедительны для всякого, кто не вносит предубеждения в решение занимающего нас вопроса. Г. *Березин,* ассистент при физиологической лаборатории здешней академии, нашел, что если продержать лягушку при комнатной температуре (т. е. при 17°—18°С) несколько часов и затем опустить ее задние лапки в воду со льдом, то она очень скоро выдергивает их оттуда. Лягушка, значит, чувствует холод, он ей неприятен и она двигается с целью избежать неприятного ощущения; и нужно заметить, что движение это бывает всегда очень сильно —

---

* В 1863 году, когда были напечатаны в первый раз *Рефлексы головного мозга,* ни одного из описанных ниже опытов еще не было.

лягушка как бы пугается. Если же ей отнять полушария и повторить операцию погружения лапок, то животное остается абсолютно покойным. Дело другого рода, если увеличить теперь поверхность охлаждения кожи, погрузить, например, в ледяную воду всю заднюю половину туловища — лягушка двинет ногами. Не явно ли, что в деле произведения движений путем охлаждения кожи полушария действуют одинаковым образом с увеличением охлаждаемой поверхности? — Всякий знает, что последнее условие вообще усиливает эффект охлаждения (чувство холода становится невыносимее); стало быть, и *полушария действуют усиливающим образом относительно эффекта охлаждения — движения.* Другой опыт, доказывающий присутствие в головном мозгу лягушки механизмов, усиливающих невольные движения, принадлежит г. студ. *Пашутину*. Он нашел, что движения лягушки от прикосновения к ее коже значительно усиливаются, если раздражать ей электрическим током средние части головного мозга. При этом на ней повторяется с виду совершенно то же самое, что на человеке, до которого неожиданно дотрагиваются: лягушка вздрагивает от прикосновения всем телом; без раздражения же мозга она остается при этом очень часто покойной.

Независимо от этих прямых опытов мысль о существовании в теле аппаратов, усиливающих невольные движения, подтверждается еще аналогичными явлениями из сферы дыхательной и сердечной деятельности. Нервные механизмы, производящие дыхательные движения и биения сердца, снабжены каждый двумя нервными регуляторами-антагонистами: один из них ослабляет дыхательную и сердечную деятельность до полной остановки их, а другой, наоборот, усиливает и ту и другую.

Нужно ли еще доказывать, что и машина разбираемых нами невольных движений имеет двух регуляторов-антагонистов: придаток, угнетающий движения, и другой, усиливающий их.

В заключение этого отдела явлений мне остается сказать еще несколько слов о двух последствиях высших степеней испуга, об обмороках и о том состоянии человека, которое на фигурном языке народа называется окаменелым. И то и другое явление, несмотря на все видимое несходство внешних признаков, принадлежит

тем не менее к разряду усиленных отраженных движений. В самом деле, обморок происходит вследствие отражения с чувствующего нерва на бродящий, который, будучи сильно возбужден, значительно ослабляет или даже на время вовсе останавливает сокращения сердца. От этого кровь не приливает к мозгу (бледность лица), а отсюда потеря сознания. Предтечей обморока бывает то состояние угнетения мышечной и нервной систем, которое называется обыкновенно параличем от страха. Объяснения эти нисколько не натянуты, потому что всякий слыхал, вероятно, что в минуту испуга останавливается сердце и уже потом начинает сильно биться. Людей, окаменевших от ужаса, мне случалось видеть лишь на картинах. Там это состояние выражается обыкновенно усиленным и продолжительным сокращением мышц лица и некоторых из мышц туловища (столбняк). Следовательно, и здесь эффект испуга есть усиленное отраженное движение.

Случаи испуга при ожидаемом чувственном возбуждении я разбирать не буду. Читатель сам догадается, что тогда соответствие между силой чувственного раздражения и напряженностью движения нарушается еще более, чем в только что разобранном случае, потому что здесь сверх механизмов, усиливающих отраженные движения, действуют еще те, которые их задерживают. Понятно также, что форменное представление процесса, вытекшее из разбора абсолютно внезапного чувственного возбуждения и его эффектов, остается неизменным и для случаев, когда возбуждение не внезапно.

§ 6. К категории невольных движений с преобладающею деятельностью аппарата, усиливающего рефлексы, должно отнести еще многочисленный класс отраженных движений, где психическим моментом является чувственное наслаждение в обширном смысле слова. Чтобы избежать недоразумений, я покажу на примерах, о какого рода явлениях идет здесь речь. Сюда относятся: смех ребенка при виде предметов ярко окрашенных, мышечные сокращения, придающие известную физиономию голодному, когда он ест, — любителю тонких запахов, когда он почуял любимый аромат и пр. Одним словом, выражаясь простым разговорным языком, сюда относятся все те мышечные движения, в основе которых лежат самые элементарные чувственные наслаждения.

Процесс развития этих явлений, конечно, тот же самый, какой описан вообще для невольных движений. Начало дела — возбуждение чувствующего нерва; продолжение — деятельность центра, наслаждение; конец — мышечное сокращение. Но условия возникания этого рода рефлексов совершенно особенные.

Всякий знает, что одно и то же внешнее влияние, действующее на те же самые чувствующие нервы, один раз дает человеку наслаждение, другой раз нет. Например, когда я голоден, запах кушанья для меня приятен; при сытости я к нему равнодушен, а при пресыщении он мне чуть не противен. Другой пример: живет человек в комнате, где мало света; войдет он в чужую, более светлую, — ему приятно; придет оттуда к себе — рефлекс принял другую физиономию; но стоит этому человеку посидеть в подвале, — тогда и в свою комнату он войдет с радостным лицом. Подобные истории повторяются с ощущениями, дающими положительное или отрицательное наслаждение, во всех сферах чувств. Что же за условие этих явлений и можно ли выразить его физиологическим языком? Нельзя ли, во-первых, принять, что для каждого видоизменения ощущения существуют особенные аппараты? Конечно, нет, потому что, имея, например, в виду случай влияния запаха кушанья на нос голодного и сытого, пришлось бы допустить только для него существование по крайней мере уже трех отдельных аппаратов: аппарата наслаждения, равнодушия и отвращения. То же самое пришлось бы сделать и относительно всех других запахов в мире. Гораздо проще допустить, что характер ощущения видоизменяется с переменой физиологического состояния нервного центра. Это изменение возможно даже, конечно гипотетически, облечь в механическую форму. Положим, например, что центральная часть того аппарата, который начинается в носу обонятельными нервами, воспринимающими запах кушанья, находится в данный момент в таком состоянии, что рефлексы с этих нервов могут происходить преимущественно на мышцы, производящие смех; тогда, конечно, при возбуждении обонятельных нервов человек будет весело улыбаться. Если же, напротив, состояние центра таково, что рефлексы могут происходить только в мышцах, оттягивающих углы рта книзу, тогда запах кушанья вызовет у человека кислую мину. Допустите

теперь только, что первое состояние центра соответствует случаю, когда человек голоден, а второе бывает у сытого — и дело объяснено.

Итак, разум вполне мирится с тем, что невольные движения, вытекающие из чувственного наслаждения, суть не что иное, как обыкновенные рефлексы, которых большая или меньшая сложность, т. е. более или менее обширное развитие, зависит от физиологического состояния нервного центра.

Но почему же, скажет теперь читатель, отнесены эти явления к категории отраженных движений с деятельностью элемента, усиливающего рефлексы; в былые времена говорилось обыкновенно, что кроме возбуждающих эффектов существуют и угнетающие, и к последним относилось, например, всякого рода чувство отвращения. Чтобы ответить на этот вопрос, обращусь опять к примеру с кушаньем. Явление, представляемое сытым человеком относительно кушанья, я принимаю за норму. Здесь рефлекс слаб — мышечное движение едва заметно (при идеальной сытости оно может быть = 0). Рядом с нормой оба случая рефлекса и в голодном и в пресыщенном, конечно, очень резки, т. е. и там и здесь отраженные движения сильны. Ясно, что в физиологическом смысле отвращение есть столько же усиленный рефлекс, как и наслаждение.

Итак, анатомическая схема испуга годна и для объяснения рефлексов от чувственных наслаждений.

Чувствую, что читателю не верится еще после сказанного, будто и в самом деле все невольные движения в человеческом теле объясняются деятельностью развитой мною анатомической схемы. Постараюсь, однако, доказать, что это в самом деле так. Примерами невольных движений, взятыми на выдержку, конечно, ничего не сделаешь, потому что всех их не переберешь — невольных движений ведь миллиарды, — а если хоть десяток случаев упустить, то скептик имеет право думать, что именно эти 10 и не подходят под схему. Стало быть, нужно рассматривать вопрос лишь с самой общей точки зрения. Так и будем делать.

У нас все невольные движения подведены, собственно говоря, под две главные категории: чистые рефлексы, т. е. когда в явление не вмешивается деятельность придаточных механизмов, задерживающих или усиливаю-

щих отраженные движения, и рефлексы с преобладающею деятельностью последнего придаточного аппарата, т. е. рефлексы от испуга и чувственного наслаждения. Над первым случаем останавливаться нечего. Всякий понимает, что туда относятся явления движения, представляемые человеком в том состоянии, когда его головной мозг как бы отсутствует: спящими, пьяными, лунатиками, людьми, сосредоточенными над какой-нибудь мыслью и чуждыми в то время окружающих их влияний и т. п. Психический элемент здесь совершенно отсутствует. Неужели же, скажет читатель, в другой половине миллиарда всех невольных движений психическими моментами является только страх и элементарные чувственные наслаждения? Да, любезный читатель, если под невольными движениями в строгом смысле, разуметь, как мы это делаем, только те движения, которые и в науке и в обществе носят название инстинктивных, т. е. явления, где нет места ни рассуждению, ни воле *. И причина этому заключается в следующем. Все без исключения инстинктивные движения в животном теле направлены лишь к одной цели — сохранению целости неделимого (только половые инстинкты ведут к поддержанию вида). Сохранение же этой целости вполне обеспечено, если неделимое избегает вредных внешних влияний и имеет приятные, т. е. полезные. Страх помогает ему в первом, наслаждение заставляет искать второго.

Этим я кончаю разбор количественной стороны невольных движений. Читатель видел, на какую простую механическую схему сведена чуть не половина всех внешних проявлений мозговой деятельности. Правда, явления в действительности несравненно сложнее, чем в нашей схеме. Там невольные движения проявляются большею частью не в мышечном волокне и даже не в одной мышце, а в целых группах этих органов. Здесь же

* На этом основании отсюда должны быть исключены все случаи вроде следующих: вы человек очень гуманный и добрый, но не умеете плавать, идете подле реки и видите утопающего; не думая долго, бросаетесь в воду на помощь — и тонете сами. Публика, пожалуй, скажет, что с вашей стороны это движение было невольно. Но ведь поверить этому нельзя. Вы бросились оттого, что гуманны и добры; стало быть, у вас промелькнула через голову мысль, прежде чем вы бросились в воду.

сложное явление сведено на деятельность лишь одного первичного нервного волокна и на несколько нервных клеток, служащих этим волокнам связью. Тем не менее сложное явление, в сущности, объясняется этою схемою потому, что последняя представляет деятельность физиологических элементов, из которых слагается функция целых групп нервов и мышц.

§ 7. Теперь следовало бы перейти к описанию качественной стороны невольных движений, но прежде этого читателю необходимо познакомиться с принятыми в науке воззрениями, каким образом сочетаются между собою деятельности отдельных отражательных элементов в сложное отраженное движение, т. е. в движение, распространяющееся на бо́льшие или меньшие группы мышц. Выше было замечено, что отражательный элемент представляет лишь сочетание первичного чувствующего и движущего волокон посредством двух нервных клеток; следовательно, деятельность этого элемента может распространяться лишь на то количество мышечных фибр, которые связаны с данным двигательным волокном. Анатомия же показывает, что в теле животного и человека нет такой мышцы, которая снабжалась бы вся одним нервным волокном; стало быть, уже для деятельности одной мышцы необходима совокупная деятельность нескольких отражательных элементов. Каким же образом происходит это сочетание?

Ответить на это могло бы только микроскопическое исследование спинного мозга, потому что элементы, о которых идет речь (т. е. первичные нервные волокна и нервные клетки), имеют величину, недоступную невооруженному глазу. К сожалению, микроскоп, оказавший делу изучения животного тела столь великие услуги, оказывается бессильным именно при решении нашего вопроса: форму связи нервных клеток между собою он определить до сих пор не может. Поэтому в науке существование такой связи принимается не как доказанный факт, а как логическая необходимость. Вне *межклеточной связи нельзя было бы в самом деле объяснить себе способа происхождения даже самого элементарного рефлекса*.

Дело другого рода, когда вопрос наш поставлен таким образом: сочетаются ли все отражательные элементы тела равномерно между собою, так что в спинном

мозгу нет нервной клетки, которая не была бы связана со всеми остальными; или последние распределены в нем группами, которые связываются друг с другом лишь в определенных направлениях. В этой форме вопрос допускает экспериментальное решение, и опыты над обезглавленным животным (над лягушкой) говорят в пользу второго способа сочетания отражательных элементов между собою. Все тело животного можно разделить, например, на 4 главных отражательных группы: головную — кожи и мышцы головы с их нервной связью, туловищную — кожу и мышцы туловища с их нервной связью, группу верхних конечностей и такую же группу нижних. Каждая из этих групп, будучи отделена от прочих (путем отрезывания головы и перерезок спинного мозга), может действовать самостоятельно, но в то же время она связана со всеми остальными в определенном направлении. Например, если вырезать у лягушки из тела группу верхних конечностей, то раздражением кожи рук их можно заставить двигаться и кпереди — в направлении к голове, и кзади — в направлении к ногам. Если же рассматривать эту группу в связи с прочими частями тела, то оказывается, что движение рук к голове можно вызвать раздражением любой точки кожи, лежащей выше рук; а движение в обратном направлении — раздражением любой точки кожи на туловище и задних ногах, лежащей ниже рук. Если рассматривать на лягушке с такой же точки зрения группу нижних конечностей, то оказывается, что раздражением любой точки кожи, лежащей выше задних ног, последние можно заставить подняться кверху, т. е. к месту раздражения. Стало быть, у лягушки все точки кожи на голове связаны рефлекторно с поднимателями рук и ног кверху; все точки кожи на животе — с опускателями рук и поднимателями ног и пр. Определенность взаимного сочетания отражательных групп идет даже далее: если помазать, напр., обезглавленной лягушке кожу кислотой на животе, ближе к срединной линии тела, то и нога, поднимаясь кверху, направляется к срединной линии туловища (к раздраженному месту); если же помазать живот сбоку, то нога, поднимаясь снова кверху, двигается уже по другому направлению. Одним словом, всякая точка кожи связана всего интимнее и всего обширнее с мышцами своей группы, а из соседних в связь

с нею вступает только очень определенное число двигательных органов.

Связью спинного мозга с головным (и именно с продолговатым) даны условия к возникновению новых сочетаний отражательных элементов туловища и конечностей в группы. Думают именно, что некоторые элементы посылают из спинного мозга отростки в продолговатый, кончающиеся здесь независимыми от прочих центральных образований механизмами. Последние, возбуждаясь к деятельности путем чувственного возбуждения, производят всегда сложное отраженное движение, и, разумеется, только в тех мышцах, которых отражательные элементы посылают отростки в данный возбужденный механизм. Через это каждое такое движение получает столь определенную физиономию, что его обозначают особенными именами даже в обыденной жизни. Сюда принадлежат, например, сложные отраженные движения чихания, кашля, рвоты, глотания и проч. Движения эти, будучи, как мы вскоре увидим, отраженными, все (за исключением глотания) происходят в сфере туловищных мышц и всегда остаются по внешнему характеру (т. е. по участвующим в них мышцам) неизменными, даже в случаях, если изменяется место приложения производящего их чувственного возбуждения. Кроме того все эти нервномышечные механизмы родятся уже готовыми на свет: ребенок тотчас по рождении умеет и кашлять, и чихать, и глотать. К этому разряду сложных движений относится акт сосания, хотя участвующие в нем мышцы губ, языка и щек получают нервы не из спинного мозга, а из головного. Всякому известно в самом деле, что ребенок родится на свет с готовою способностью сосать, т. е. сочетать в определенном направлении движение названных выше частей. Всякий знает кроме того, что деятельность этого сложного механизма вызывается у грудного ребенка раздражением губ: вставьте ему в самом деле между губ палец, свечку, деревянную палочку — он станет сосать. Попробуйте сделать с ребенком то же самое месяца через три по отнятии от груди — он сосать больше не будет, а между тем уменье производить сосательные движения произвольно остается у человека на всю жизнь. Факты эти в высокой степени замечательны; они показывают, с одной стороны, как бы на уничтожение у ребенка, отнятого от

груди, чувственных приводов, идущих от губ к центральным нервным механизмам, производящим движение сосания, с другой, — намекают на то, что целость этих приводов поддерживается частотою повторения рефлекса в одном и том же направлении.

К категории описываемых аппаратов относится, наконец, нервный механизм, сочетающий движения рук и ног в акт ходьбы. Аппарат этот, лежащий у позвоночных животных несколько кпереди от продолговатого мозга, родится у некоторых (напр. у лошади, серны и проч.) из них готовым на свет и у всех может быть приведен в деятельность путем чувственного раздражения кожи. У взрослых животных он приходит в деятельность, повидимому, исключительно под влиянием воли и рассуждающей способности; тем не менее опыты вырезывания мозговых полушарий ясно показывают, что ходьба у животных может быть движением и совершенно невольным, потому что их выводит тогда из сонливого покоя только раздражение кожи, или вообще какой-нибудь толчок извне. Бывают, наоборот, и такие поранения головного мозга, при которых животное начинает ходить или бегать с неудержимою силою, повидимому, наперекор воле. Такие движения названы даже физиологами насильственными.

Не ясно ли из всего этого, что у животных движение ходьбы может быть невольным.

У человека, повидимому, не так· здесь ходьба принадлежит к движениям заученным, т. е. таким, которые вообще развиваются под влиянием мыслящих способностей и воли. Кроме того, всякий знает из собственного опыта, что ходьба есть акт в высокой степени произвольный; по крайней мере, воля властна каждую минуту остановить это движение, участить его и проч. И однако ниже, когда речь будет о привычных движениях и о лунатизме, читатель, надеюсь, убедится, что и у человека акт ходьбы может быть невольным *.

Замечательно, что если маленькие дети, едва выучившиеся ходить, заболеют и долго пролежат в постели, то разучиваются приобретенному искусству. У них расстраивается гармоническая деятельность отражательных

---

* Известны случаи страданий головного мозга на людях, где они бегают бессознательно с неудержимою силою, пока не наткнутся на какой-нибудь предмет и не упадут.

групп, участвующих в ходьбе. Это обстоятельство снова показывает, какое важное значение для нервной деятельности имеет факт частого повторения ее в одном и том же направлении.

Итак, механизм группирования отражательных элементов заключается:

1) вообще в сочетании нервных клеток между собою отростками

и 2) в связи некоторых отражательных элементов, из общей суммы их в теле, с изолированными от прочих центральными механизмами в продолговатом мозгу (а может быть и в других частях головного мозга).

§ 8. Теперь, разобрав количественную сторону невольных движений, перейдем к изучению их внешнего характера.

К сожалению, качественная сторона занимающих нас явлений едва начала разрабатываться с научной точки зрения и потому я поневоле буду здесь краток.

Вот главнейшие характеры невольных движений:

1) Движение происходит быстро вслед за чувственным раздражением.

2) И то и другое по продолжительности более или менее соответствуют друг другу.

3) Невольные движения всегда целесообразны. Посредством их животное или старается удержать чувственное возбуждение, если оно приятно, или, напротив, старается удалиться от раздражения, или, наконец, устранить раздражителя от своего тела, если он действует сильно. Во всем этом (за исключением рефлексов от наслаждения) легко убедиться на обезглавленной лягушке, где, конечно, не может быть и спора о том, что движения ее могут быть лишь невольными.

Повесьте такую лягушку в воздухе и щипните слегка в каком ни на есть месте ее кожу. Мгновенно явится отрывистое отраженное движение, которое прекратится так же быстро, как прекратилось ваше раздражение. Дело другого рода, если вместо щипанья вы будете действовать на кожу лягушки какою-нибудь раздражающею жидкостью, например, серной или уксусной кислотой; тогда раздражение в коже продолжительно, и вместо одного отрывистого движения вы видите ряд таких движений, продолжающийся более или менее долго. Эти два простые опыта отвечают на первые два пункта, но в то

же время они уже родят мысль и о целесообразности отраженных движений. Последний характер выражается особенно резко в явлениях чихания, кашля и рвоты. Во всех этих случаях исходной точкой явления бывает чувственное раздражение: слизистой оболочки носа — при чихании, гортани — при кашле, задней части полости рта — при рвоте; концом же — отраженное сложное мышечное движение, преимущественно в мышцах грудной клетки и брюшной полости. Каждым из этих сложных движений достигается в сущности одна и та же цель — удалить раздражителя. В самом деле, при чиханьи развивается быстрый ток воздуха в носовой полости, который уносит с собою наружу все, что там есть в настоящую минуту. При кашле бывает то же самое относительно гортани. А рвота, так сказать, обмывает те части полости рта, которых мы не можем обтереть языком. Никому, конечно, не придет в голову оспаривать машинообразность этих явлений, потому что всем известно, что воля не властна над этими движениями; они являются роковым образом, если существует раздражение. Характер автоматичности в кашле, рвоте и проч. усиливается еще тем обстоятельством, что здесь группа действующих мышц остается в каждом отдельном случае постоянною, т. е. при кашле, от чего бы он ни зависел, действуют всегда одни и те же мышцы, при чихании и рвоте то же самое. Дело другого рода, если разбирать сложные отраженные движения, вытекающие из раздражения чувствующей поверхности кожи. Здесь с изменением условий раздражения изменяется и группа мышц, участвующих в отраженном движении. От этого явления, оставаясь по сущности лишь отраженными, т. е. машинообразными, принимают чрезвычайно разнообразные характеры; иногда являются как бы разумными, т. е. движениями, в основе которых лежит как бы рассуждение и воля. Я постараюсь развить эту мысль на нескольких примерах, чтобы показать таким образом читателю, что характер разумности в движении не исключает еще машинообразности в происхождении его.

Щипните в самом деле у обезглавленной лягушки ногу: она простым движением постарается удалить ее от раздражителя. Помажьте ту же ногу кислотой, лягушка будет долго тереть ее о какую-нибудь другую часть своего тела, стараясь как бы смыть кислоту. Явно, что

головы не нужно для того, чтобы отличить кислоту от щипка. Подобные явления легко наблюдать и на сонном человеке. Легкое щекотанье кожи лица при этом условии всегда вызывает у него сокращение мышц, лежащих под раздражаемым местом. Если этого движения недостаточно для устранения раздражителя, то спящий человек чешет раздражаемое место рукой. В приведенных случаях движения по своему характеру еще очень просты, и никому вероятно не придет в голову сомневаться в их автоматичности, т. е. в машинообразности их происхождения. Но вот опыты, в которых отраженные движения начинают казаться наблюдателю уже более разумными. У лягушки отрезана вся передняя часть головного мозга почти до продолговатого, и животное положено свободно на стол. Дайте ему время оправиться от потрясения, произведенного операцией (минут пять), и щипните слегка ногу: лягушка поползет в противоположную сторону, стараясь убежать от раздражителя. Положите эту лягушку в воду — и щипанье заставит ее плавать. Лягушка эта рассуждать не может, потому что рассуждающая часть мозга (по мнению физиологии, большие полушария) удалена из ее тела; несмотря на это, животное относится к раздражителю не менее разумно, чем в случае, когда головной мозг, следовательно рассуждение и воля, целы; притом животное отличает среду, в которой находится: по столу ползает, а в воде плавает. *Пфлюгер,* занимавшийся качественною стороною разбираемых нами явлений, приводит опыт с обезглавленной лягушкой (для этого опыта не нужно даже присутствия продолговатого мозга), в котором кажущаяся разумность отраженных движений выражена еще резче. Обезглавленная лягушка повешена вертикально в воздухе. Раздражается кислотой кожа брюха в одной половине тела, например, в правой. При обыкновенных условиях лягушка трет раздраженное место правой же задней лапой, иногда вместе с тем и передней правой, если место раздражения лежит близко к последней. Но отрежьте такой лягушке правую заднюю ногу: тогда она станет тереть раздраженное место левой задней лапой, несмотря на то, что это движение ей видимо неловко. Кто, видя подобное явление, не скажет в самом деле, что в спинном мозгу у лягушки сидит род разума? Он, конечно, и есть настолько, насколько движение, выходящее из спинного мозга, может быть на-

звано разумным. Для нас дело не в названии, а в сущности, т. е. есть ли это движение в самом деле невольное, роковое, одним словом машинообразное. На вопрос этот ответить очень легко. Движение это невольно, потому что в обезглавленной лягушке произвольные движения невозможны. Оно роковое, потому что является роковым образом вслед за явным чувственным раздражением. Наконец, движение это машинообразно по происхождению уже потому, что оно роковое. Итак, читатель видит, что в разобранных нами случаях: 1) все отраженные движения целесообразны и 2) что в некоторых из них целесообразность доведена до такой степени, что движение перестает казаться наблюдателю автоматичным и начинает принимать характер разумного.

Вообще же, на основании приведенных опытов с раздражением кожи у обезглавленной лягушки и спящего человека, можно установить следующее правило: возбуждение чувствующей поверхности тела в любой точке может, смотря по условиям, вызвать отраженные движения, разнообразные по группированию действующих мышц, но всегда однообразные по цели — устранить тело от внешнего влияния. В этом смысле отражательные аппараты спинного мозга представляют механизмы, обеспечивающие, так сказать, наполовину сохранение неделимого от вредных влияний, действующих непосредственно на кожу. Другую половину принимает на себя нервный механизм ходьбы, поскольку он приводится в деятельность путем чувственного раздражения той же кожи. Его присутствие в теле дает в самом деле животному новые средства избегать внешних насилий. Если же поставить в связь с этим механизмом еще глаза и уши, т. е. зрительные и слуховые ощущения, то животному будет дана возможность избегать и таких вредных внешних влияний, которые находятся от него еще далеко. Понятно, что с той же точки зрения должна быть рассматриваема рвота, очищающая желудок от раздражающих веществ; кашель, выводящий инородные тела из гортани; чихание, делающее то же самое относительно носа; потуги к испражнению и выведению мочи от раздражения прямой кишки и мочевого пузыря. — Все эти движения тоже невольны и тоже целесообразны, потому что рассчитаны на удаление вредных влияний изнутри тела.

Сумма нервных механизмов, при посредстве которых устраняются вредные влияния, действующие на тело извне и изнутри, составляет часть аппарата, обеспечивающего целость неделимого, — аппарата, из проявлений деятельности которого вытекает понятие об инстинктивном (т. е. невольном) чувстве самосохранения у всех животных.

§ 9. Никто не станет, конечно, спорить против мысли о существовании инстинктивного чувства самосохранения и у человека. Всякому случалось, вероятно, слышать рассказы о действиях людей, которые могут быть объяснены только с точки зрения существования этого темного чувства. Приводятся даже факты, говорящие в пользу того, что вмешательство разума вредит иногда целесообразности инстинктивных движений. Известно, например, что лунатики совершают самые опасные воздушные путешествия с такою ловкостью, на какую не способен человек в полном сознании. Говорят далее, что сильно выпивший наездник искуснее управляет лошадью в опасных местах дороги, чем трезвый. В этих случаях присутствие сознания может повредить целесообразности движения тем, что, вызывая страх, обусловливает новый ряд невольных движений, мешающих первым. Как бы то ни было, а читатель видит, что иногда невольные движения не только не уступают в кажущемся характере разумности сознательным движениям (т. е. движениям, происходящим при полном сознании), но даже превосходят их в этом отношении. Дело все в том, что невольные движения менее сложны и, следовательно, их целесообразность, так сказать, непосредственнее.

Итак, повторяю еще раз, кажущаяся разумность движения с точки зрения сохранения тела не исключает еще машинообразности его происхождения.

Последние два примера лунатика и пьяного наездника могут показаться строгому систематику явлениями, неуместными в ряду невольных движений. В самом деле, выше было упомянуто, что одним из характеров невольного движения служит независимость этого акта от рассуждающей способности, или проще, от мысли. Здесь же можно еще сомневаться в отсутствии последней, хотя и лунатик и пьяный обыкновенно не помнят впоследствии, что с ними было во время сна и опьянения. В подтверждение своего возражения читатель может привести в

пример крепко спящего человека, который кричит или двигается под влиянием сновидений, хотя не помнит их проснувшись, и горячечный бред или страшные движения маниаков во время приступов болезни. Во всех этих случаях в явление, без сомнения, вмешивается психический элемент, какое-нибудь представление, и оно, конечно, столько же реально в смысле факта, как и всякое разумное представление.

Возражения читателя были бы справедливы, если бы я относил все внешние действия лунатика и пьяного в область невольных движений; но это не было моей целью: невольными движениями я называл лишь ту удивительную эквилибристику, которая доступна не эквилибристу только в минуту отсутствия сознания. В самом деле, если при деятельности рассуждающей способности какое бы то ни было движение невозможно, а возможно лишь вне рассуждающей способности, то движению этому никаким другим быть нельзя, как невольным, отраженным, инстинктивным. Теперь прошу у читателя особенного внимания к следующим сторонам только что разобранных примеров:

1) *Невольные движения могут, стало быть, сочетаться с движениями, вытекающими, как обыкновенно говорят, из определенных психических представлений* (эквилибристика лунатика и пьяного с актом ходьбы и езды на лошади, которые обусловливаются каким-нибудь психическим мотивом).

2) *Невольные движения могут представлять целый ряд актов* (все время опасного путешествия лунатика и пьяного наездника), *целесообразных в смысле сохранения тела и, следовательно, разумных с этой точки зрения;* наконец

3) *Бывают случаи невольного движения, где присутствие чувственного возбуждения, начала всякого рефлекса, хотя и понимается, но не может быть определено с ясностью.*

Все эти обстоятельства для наших будущих целей так важны, что я намерен на них остановиться.

У лунатика эквилибристика, невольное движение, может сочетаться с ходьбой, — актом, вытекающим из какого-нибудь психического представления, следовательно, с движением неинстинктивным. Положение это абсолютно справедливо для случая, где дело удержания

тела в равновесии (эквилибристика) может быть отделено от акта ходьбы, то-есть от периодического перестанавливания ног; но как смотреть на случаи, где вся эквилибристика заключается единственно в твердом и правильном хождении, когда, например, лунатик твердо идет по узкой доске, на которой едва умещается его нога и которая висит над страшной пропастью? Не эквилибрист не сделает этого в минуту сознания; следовательно, придерживаясь нашего определения, это движение, то-есть ходьба, должно быть отнесено к отделу невольных. Пусть читатель вдумается в сказанное, и тогда он, конечно, убедится, что тут нет игры слов, а дело. Но как же допустить невольность такого акта, как ходьба, — акта, которому человек в детстве выучивается, который развивается, следовательно, под влиянием рассуждающей способности? Вот главное основание помириться с этой мыслью. Человека, в деле устройства центрального нервного механизма, управляющего хождением, можно с некоторым правом поставить в ряд других животных, потому что у некоторых из последних дети родятся не с готовой ходьбой, а искусству этому, как замечено, выучиваются по рождении. Тем не менее и у этих животных нервные центры, управляющие ходьбой, лежат не в мозговых полушариях, откуда выходят импульсы ко всем, так называемым, произвольным движениям, а в средних частях мозга (у лягушки, например, в продолговатом мозгу); стало быть, и у человека должно быть то же самое. А отсюда следует, что ходьба его может быть актом и непроизвольным. Но как же понять тогда продолжительность ходьбы? Где импульсы, то-есть в чем заключаются чувственные возбуждения, обусловливающие этот ряд периодических движений? Выше было сказано, в самом деле, что отраженное движение соответствует по продолжительности раздражению. Отвечаю прямо: при ходьбе чувственное возбуждение дано с каждым шагом, моментом соприкосновения ноги с поверхностью, на которой человек идет, и вытекающим отсюда ощущением подпоры; кроме того, оно дано мышечными ощущениями (так называемое, мышечное чувство), сопровождающими сокращение соответствующих органов. Как важны эти ощущения в деле ходьбы, показывают лучше всего больные люди, потерявшие в ногах чувствительность кожи и мышц. Днем, когда глаз видит пол, люди эти ходить кое-

как еще могут — зрительные ощущения могут восполнять у них до известной степени потерю осязательных и мышечных, — но в темноте движение для таких людей делается положительно невозможным. Не чувствуя под собой опоры, они не только не могут сделать одного шага, но даже простоять несколько секунд на ногах не в силах и падают. Если читателю при ходьбе случалось оступаться, то он может до известной степени ясно представить себе положение этих людей. Идешь, например, по темному коридору и не ожидаешь лестницы; вдруг нога падает в какую-то пропасть; страх проходит лишь тогда, когда нога встретила твердую опору. У людей с параличем кожи и мышечного чувства ощущение падения в пропасть должно появляться тотчас после закрытия глаз; оттого они и не могут сделать ни одного шага. Кроме того, как может узнать такой человек в темноте момент, когда у него одна из ног отделилась от полу и когда ему снова нужно ее ставить на пол? — в этих движениях, повторяющихся для каждой ноги с каждым шагом, мы, очевидно, руководствуемся только ощущениями. И замечательно, что походка расстраивается несравненно больше от потери мышечного чувства, более темного, едва доходящего до сознания, чем от паралича осязательных ощущений, которые несравненно ярче.

На приведенный мною патологический пример мне скажут, может быть, что здесь ходьбе в потемках мешает единственно страх. Такое возражение, несмотря на его правдоподобность, в сущности однако неосновательно. Посмотрите, в самом деле, на совершенно нормального человека, когда он идет по ровному месту, по сильному косогору или по дороге, изрытой ямами. Во всех этих случаях походка одного и того же человека бывает различна. Это значит, что он движения своего тела приспособляет к характеру местности, по которой движется. Узнавать же этот характер он может только или глазом, или ножными ощущениями. Вообразите же себе теперь человека, которому нет возможности ощущать каким бы то ни было образом местность: каким образом он может устроить походку?

Итак, ходьба в некоторых случаях может быть движением невольным. Поскольку же она относится в отдел движений привычных и изученных, то-есть развившихся под влиянием рассуждающей способности, можно,

следовательно, думать, что все вообще движения последнего рода могут делаться невольными, конечно, под условием, чтобы сознание (по крайней мере относительно этих актов) находилось в состоянии, подобном тому, какое мы видим у лунатиков и пьяных.

Характеризовать это состояние сознания физиологически мы, к сожалению, не имеем никакой возможности. На основании явлений опьянения от вина, опия, хлороформа и проч. можно лишь с уверенностью сказать, что во всех этих случаях, равно как и во время обыкновенного сна, в лунатизме, в горячечном бреду и у маниаков во время болезненных приступов, *нормальная* способность ощущать если не уничтожена вовсе, то по крайней мере сильно притуплена (прошу читателя вспомнить нечувствительность хлороформированного, пьяного и наркотизованного опием человека к самым сильным болям, тупость ко всякого рода внешним явлениям во время глубокого сна и проч.). Не хочу утверждать, что этим притуплением *нормальной* способности ощущать резюмируется вполне состояние опьянения, сна и проч. (конечно, по отношению только к состоянию головного мозга); думаю, однако, что притупление ощущающей способности есть самый главный, самый существенный элемент разбираемых состояний; по крайней мере физиологические исследования не открывают в нервной деятельности пьяных, сонных, маниаков и пр. других столько же очевидных изменений, как притупление ощущающей способности. Посмотрите же, что отсюда вытекает.

Если ощущающая способность притуплена, то это значит, что части головного мозга, которых целость по физиологическим опытам необходима для возможности ощущения (следовательно и сознания), действуют слабо, или вовсе не действуют (когда ощущающая и сознающая способности вовсе уничтожены). В обоих этих случаях чувственное возбуждение (звук, свет, укол кожи и проч.) будет или очень тупо, или вовсе несознаваемо, а между тем оно может вызвать ряд движений в теле. И, конечно, последние в этом случае, по механизму своего происхождения, будут невольными.

Для большей ясности разовьем с этой точки зрения явление лунатизма. Начало акта — чувственное возбуждение, ускользающее от определения. Продолжение —

какое-нибудь психическое представление, очень неясное и тупое, так как ощущающая способность угнетена. Конец — воздушное путешествие по крышам. Не правда ли, поразительное сходство с механизмом страха? Разница вся в том, что там психическим элементом является ощущение страха, здесь же вместо него является, может быть, психическое образование высшего порядка, какое-нибудь представление. Но это, во-первых, еще *может быть;* притом оно наверное менее отчетливо сознается, чем ощущение страха. Спорить, следовательно, нечего — оба явления однородны.

Вместе с этим доказано, что все движения во время обыкновенного сна и в горячечном бреду, хотя бы они, как обыкновенно говорится, и вытекали из грез, т. е. определенных психических актов, суть движения в строгом смысле невольные, т. е. отраженные.

Поскольку же во сне и в горячечном бреду может воспроизводиться (конечно, в уродливой форме) вся психическая жизнь человека, постольку все изученные под влиянием рассуждающей способности и все привычные движения могут делаться, по механизму своего происхождения, невольными. Примеров в подкрепление сказанного приводить я много не стану; ограничусь двумя, которых был очевидцем. В мое студенчество в Московской клинике лежал повар, упавший с высоты на голову и привезенный к нам в совершенно бессознательном состоянии, длившемся до смерти. Утром, во время обхода больных, часу в первом, когда он до болезни, вероятно, готовил кушанье, больного этого почти всегда можно было видеть рубящим котлеты двумя ножами, как это обыкновенно делается поварами. Здесь изученное до болезни движение было, без всякого сомнения, отраженным по механизму происхождения. В приведенном примере можно чувствовать и то, в чем заключалось начало акта — чувственное возбуждение (оно, конечно, лежало во всех свойствах полдня, поскольку свойства эти могут действовать на чувствующие нервы), а определить этот толчок ясно все-таки невозможно. Другой случай был следующий: у близко знакомого мне человека была привычка во время задумчивости складывать пальцы рук очень характеристично, и это я знал; случилось мне присутствовать при его смерти: когда он, по

всем внешним признакам потерял сознание, пальцы рук сложились у него в привычную форму *.

Факт притупления ощущающей способности оказался таким образом очень важным в своих приложениях к явлениям мозговой деятельности сонного, пьяного, лунатика и т. д. Посмотрим, не играет ли он роли в деятельности того же органа при других условиях.

У человека рассеянного, или у человека сосредоточенного на какой-нибудь мысли, бывает, как известно, более или менее сильное притупление ощущающей способности не во всех, но во многих направлениях. Если, например, человек очень внимательно прислушивается к чему, то обыкновенно плохо видит, что делается перед его глазами, и наоборот.

У людей, способных к очень сильному сосредоточиванию мысли, тупость к внешним влияниям доходит иногда до поразительной степени. Рассказывают, например, что будто люди, помешанные на какой-нибудь одной мысли, не ощущают под влиянием ее ни холода, ни голода, ни даже самых мучительных болей. Как бы то ни было, а тупость к известного рода внешним влияниям всегда замечается в человеке, если ум его занят в другом направлении. С другой стороны известно, что именно те влияния, к которым притуплена у таких людей ощущающая способность, и вызывают у них особенно легко движения. Последние происходят или вовсе незаметно для сосредоточенного человека, или сопровождаются у него очень смутными ощущениями. Во всяком же случае движения эти носят настолько характер невольности, что даже в обществе их называют обыкновенно машинальными. Нечего, кажется, и доказывать,

* Есть чрезвычайно наглядный опыт на обезглавленной лягушке, указывающий на то, как отражаются привычные движения нормального животного в характере рефлексов по обезглавлении. Если обезглавленной лягушке, которая сидит поджавши под брюхо задние ноги, щипнуть последние, то она их тотчас вытянет. Напротив, обезглавленная лягушка, с вытянутыми задними ногами, от щипания сгибает их и подводит под живот. Если же щипанье сильно, то как в том, так и в другом случае лягушка сделает прыжок. Дело здесь ясно: при нормальных условиях, от всякого щипка лягушка постаралась бы убежать; теперь реакция ее соразмерна чувственному возбуждению — при слабом раздражении она делает, так сказать, полпрыжка. На этом основании при согнутых ногах она должна их выпрямить, а при вытянутых — согнуть. Оба движения суть начало прыжка.

что все такого рода движения по механизму своего происхождения должны быть отнесены к категории невольных, — все равно, сопровождаются ли они ощущениями или нет.

Читатель вероятно согласится со мной после сказанного, что к отделу же рефлексов принадлежат и привычные сокращения всех мышц тела, которые придают вообще определенную физиономию каждому человеку и которые являются в большинстве случаев совершенно независимо от рассуждения и воли, хотя в их развитии участвовало и то и другое. Так, например, привычка сидеть с открытым ртом, с выпяленными губами, прищуренными глазами, наклонив голову на бок, привычка грызть ногти, ковырять в носу, моргать глазами и проч.

Все эти движения, по механизму своего происхождения, всегда невольны, если происходят без участия рассуждающей способности.

Этим и исчерпывается сфера невольных движений в принятом нами для них смысле.

В заключение главы о невольных движениях я резюмирую в немногих словах все, что дало нам изучение этого рода явлений.

1) В основе всякого невольного движения лежит более или менее ясное возбуждение чувствующего нерва.

2) Чувственное возбуждение, производящее отраженное движение, может вызывать вместе с тем и определенные сознаваемые ощущения; но последнего может и не быть.

3) В чистом рефлексе, без примеси психического элемента, отношение между силою возбуждения и напряженностью движения остается для данного условия постоянным.

4) В случае психического осложнения рефлекса, отношение это подвергается колебаниям то в ту, то в другую сторону.

5) Отраженное движение следует всегда быстро вслед за чувственным возбуждением.

6) И то и другое по продолжительности более или менее соответствуют друг другу, особенно если рефлекс не осложнен психическим элементом.

7) Все отраженные движения целесообразны, с точки зрения сохранения целости существования.

8) Развитые до сих пор характеры невольного движения равно приложимы и к самым простым, и к самым сложным рефлексам, и к движению отрывистому, длящемуся секунды, и к целому ряду преемственных рефлексов.

9) Возможность частого повторения рефлекса в одном и том же направлении обусловливается или присутствием в теле определенного механизма, уже готового при рождении человека (механизм чихания, кашля и пр.), или она приобретается изучением (ходьба) — актом, в котором принимает участие рассуждающая способность.

10) В случае, если нормальная ощущающая способность притуплена в сфере одного, или нескольких, или всех вообще чувств (зрения, слуха, обоняния и пр.), то все движения, происходящие в сфере этих именно чувств, — будут ли они по происхождению изученные или нет, связывается ли с ними психическое представление или нет, — будут во всяком случае, по механизму своего происхождения, относиться к рефлексам.

11) Механизм же этот дан чувствующими и двигательными нервами с клетками в мозговых центрах, служащими этим нервам началами, и с отростками этих клеток в головной мозг, по которым идет из последнего влияние на отраженное движение, то усиливающее, то ослабляющее его.

12) Деятельность этого механизма и есть рефлекс.

13) Машина пускается в ход возбуждением чувствующего нерва.

14) Стало быть, все невольные движения машинообразны по происхождению.

Все перечисленные характеры невольных движений нужно держать в голове, чтобы не потеряться в сложном и страшно запутанном мире произвольных движений, о которых будет теперь речь.

Глава вторая

ПРОИЗВОЛЬНЫЕ ДВИЖЕНИЯ

Решение вопроса о начале всякого психического акта. — Задерживание сознательных движений. — Страсти.

§10. Приступая к рассматриванию произвольных движений, я, во-первых, должен предупредить читателя, что ему очень часто будет здесь чувствоваться отсутствие физиологического опыта, и я часто буду вынужден выходить из роли физиолога. Думаю, однако, что и в этих трудных случаях я не изменю обычаю натуралистов признаваться откровенно в незнании и строить гипотезы лишь на основании твердых фактов. Через это в рассказе многое, конечно, останется недосказанным, но зато все сказанное будет иметь относительно твердое основание. Надеюсь, что и самая трудность задачи расположит читателя быть снисходительным к первой попытке подвести явления произвольных движений под машинообразную деятельность сравнительно простого механизма. Моя задача заключается в самом деле в следующем: объяснить деятельностью, уже известной читателю, анатомической схемы — внешнюю деятельность человека (прошу читателя не забывать, что она всегда сводится на мышечное движение) с идеально сильной волей, действующего во имя какого-нибудь высокого нравственного принципа и отдающего себе ясный отчет в каждом шаге, — одним словом, деятельность, представляющую высший тип произвольности.

Таким образом, нам нужно доказать:

1) Что такого рода деятельность человека дробится на рефлексы, которые начинаются чувственным возбуждением, продолжаются определенным психическим актом и кончаются мышечным движением.

2) Что для данных внешних и внутренних условий акта, т. е. среды действия и физиологического состояния

человека, одно и то же чувственное возбуждение роковым образом вызывает остальные два момента цельного явления, всегда в одном и том же направлении.

Прежде чем развивать план, каким образом может быть достигнуто решение этих задач, я постараюсь показать в нескольких словах, что окончательный член всякого произвольного акта — мышечное движение — в сущности тождествен с деятельностью мышц при чистых рефлексах, т. е. при самых элементарных невольных движениях. Физиология указывает в самом деле, что для произвольных движений нет ни особенных двигательных нервов, ни особенных мышц. Те же нервы и мышцы, деятельностью которых обусловливается чисто невольное движение, действуют и в самом произвольном. Если же между обоими актами и существует разница, то она заключается лишь во внешних характерах мышечного сокращения, т. е. все дело сводится на более или менее быстрое сокращение одной мышцы и на большее или меньшее укорочение другой. Читателю уже известно, что все бесчисленные одушевленные характеры сложных мышечных движений сводятся на бесчисленные вариации упомянутых механических моментов мышечной деятельности.

Стало быть, часть отражательной машины, которая выражена двигательным нервом и мышцей, в самом деле годна и для будущей машины произвольных движений.

Теперь по порядку будем искать начала произвольного движения, т. е. возбуждения чувствующего нерва.

Потом посмотрим, участвует ли в произвольном движении отросток в головной мозг, задерживающий рефлексы, и как участвует.

Исследуем то же самое относительно отростков, усиливающих рефлексы.

И если этим рассмотрением исчерпываются все характеры наипроизвольнейшего из произвольных движений, то задача наша кончена.

Итак, читателю прежде всего нужна таблица характеров типического произвольного движеиия. Вот ключ к ее составлению: нужно иметь перед глазами таблицу характеров невольных движений, помещенную в конце главы, и в то же время ясно представлять себе пример какой-нибудь внешней деятельности человека с идеально-сильной волей, действующего во имя какого-нибудь

высокого нравственного принципа и отдающего себе ясный отчет в каждом шаге.

1) В основе движений этого человека не лежит ощутимого чувственного возбуждения (эти люди не уклоняются от выбранного пути никакими ужасающими силами внешней природы и заглушают в себе голос всех естественных инстинктов).

2) Движения такого человека определяются лишь самыми высокими психическими мотивами, самыми отвлеченными представлениями, например мыслью о благе человеческого рода, любовью к родине и проч.

3) Колебание внешней деятельности вниз до совершенного бесстрастия лежит в воле человека; усиление же движений — только до известной степени. Энтузиазм, например, с его внешними последствиями не подлежит воле (первая половина этого положения вытекает преимущественно из самосознания, т. е. человеку так чувствуется).

4) Время наступления внешнего акта, если психический мотив его не осложнен страстностью, лежит в воле человека (и это положение вытекает преимущественно из самосознания).

5) Продолжительность внешнего движения опять до известной степени подчинена воле (по самосознанию); предел ей кладет большее или меньшее утомление нервов и мышц. Высшая страстность психического мотива всегда доводит внешнюю деятельность до возможных, лежащих в организации мышц и нервов, пределов.

6) В высшей степени произвольные движения идут часто наперекор чувству самосохранения. Они целесообразны лишь с точки зрения обусловливающего их психического мотива.

7) Группированием отдельных произвольных движений в ряды управляет воля (по самосознанию). Условие здесь опять — отсутствие страстности в психическом мотиве.

8) Произвольное движение есть всегда сознательное.

Читатель видит из этого перечня, что я характеризовал произвольность движения так, как это делается в обществе людьми образованными и привыкшими отдавать себе отчет в своих собственных ощущениях. Не трудно также заметить, что я скорее усиливал, чем

ослаблял существующие в обществе понятия о произвольности. Это произошло, с одной стороны, потому, что характеризован самый высокий тип ее; с другой, я не хотел раньше времени относиться к явлению, как наблюдатель, и верил, как это обыкновенно делается, голосу самосознания. Теперь же становлюсь на точку зрения критика и приступаю к разбору первого пункта.

· §11. Действительно ли в основе произвольного движения нет чувственного возбуждения? Если же есть, то почему в типической форме этого явления оно так замаскировано?

Предупреждаю читателя, что ответ будет долог, потому что мне придется разбирать не прямо высший тип произвольности, а проследить его развитие от рождения человека на свет и провести исследование через типы менее совершенные.

Теперь читатель потребует, конечно, прежде всего оправдания такого пути, т. е. доказательств, что он ведет действительно к цели.

·Вот мои оправдания. О характере человека судят все без исключения по внешней деятельности последнего. Характер же, как все без исключения принимают, развивается в человеке постепенно с колыбели, и в развитии его играет самую важную роль столкновение человека с жизнью, т. е. воспитание в обширном смысле слова. Произвольные движения имеют, стало быть, ту же самую историю развития.

Человек родится на свет с очень незначительным количеством инстинктивных движений в сфере так называемых животных мышц, т. е. мышц головы, шеи, рук, ног и тех из туловищных мышц, которые покрывают костный скелет снаружи. Он умеет открывать и закрывать глаза, сосать, глотать, кричать, плакать, икать, чихать и пр. Прочие движения рук, ног и туловища, без малейшего сомнения, происходят у него тоже путем рефлекса.

Сфера ощущений у новорожденного тоже не богата, потому что он не умеет ни смотреть, ни слушать, ни нюхать, ни осязать. Доказательство этому очень простое: во всех этих актах необходима деятельность определенных групп мышц, которыми управлять ребенок при рождении не умеет. Например, чтобы видеть предмет, лежащий перед глазами, необходимо прежде всего направить

обе оси зрения так, чтобы они пересекались на предмете; это же возможно лишь при помощи мышц, ворочающих глаз во все стороны. У ребенка этого искусства при рождении нет: глаза его смотрят всегда неопределенно, т. е. ни на чем не останавливаются. Нюхательных движений тоже, конечно, никто не видал на ребенке. И тому и другому он, однако, со временем выучивается. Я и расскажу теперь подробно процесс выучиванья ребенка смотреть на предметы, потому что процесс этот может служить образчиком первоначального обучения или воспитания чувства вообще.

Предпосылаю следующие предварительные сведения об устройстве глаза. Без них я был бы читателю непонятен.

На дне глаза, со стороны противоположной зрачку, лежит в форме сплошной перепонки окончание зрительного нерва. На этой перепонке, как на фотографической пластинке, рисуются изображения предметов, лежащих перед глазом; и присутствие этих изображений абсолютно необходимо для того, чтобы возможно было зрительное ощущение. Не все, однако, места зрительной перепонки одинаково чувствительны к свету; самые резкие световые ощущения получаются лишь в том случае, когда изображение предмета падает на часть зрительной перепонки, лежащую в направлении линии, определяемой следующим образом: если смотреть на предмет, лежащий перед нами, обоими глазами (я разумею взрослого человека) разом и от предмета протянуть прямые линии к центрам зрачков и потом представить себе эти линии продолженными внутрь глаза, то они упадут в середину наиболее чувствительного к свету места зрительной перепонки. Эти-то линии и называются осями зрения. Направить оси зрения обоих глаз на предмет, т. е. выучиться смотреть, значит, следовательно, установить свои глаза относительно предмета таким образом, чтобы ощущение этого предмета было наирезкое. Теперь уже понятен процесс обучения этому искусству. У ребенка перед глазами держат обыкновенно предметы ярких цветов. Глаз его, блуждая в разные стороны, получает различной силы световые ощущения, но сильнее всего, когда зрительная ось упала на предмет. Мозг ребенка так устроен, что свет, чем ярче, тем больше ему нравится. Ясно, что при этом условии ребенок без

всякого рассуждения, т. е. невольно, будет стремиться удержать глаз в том положении, в каком ощущение приятнее. История повторяется не раз, не два, а тысячу, и вот ребенок выучивается смотреть *. Мышечное движение, играющее здесь главную роль, есть акт всегда невольный, развивающийся в данном направлении под влиянием привычки, т. е. частого повторения движечия в одном и том же направлении. Первый акт зрения и у взрослого человека, следовательно, невольный, хотя и заученный.

Устройством зрительной перепонки, по которому только известные части ее ощущают свет очень сильно сравнительно с другими, кладется основание другому невольному акту, психическая сторона которого в высшем своем развитии носит название внимания в сфере глазных ощущений. Внимание выражается в самом деле ясностью ощущения от того образа, на который обращено внимание (на который смотрят, на который направлены зрительные оси глаза) и тупостью к окружающим, доходящею иногда до полного исчезания их из поля зрения. Не могу не привести примера из физиологии глаза, поразительно доказывающего сказанное. Если вы, любезный читатель, не читывали физиологических трактатов о глазе, то в первую минуту, конечно, не поверите мне, если я скажу, что когда вы смотрите пристально на какой-нибудь предмет, то все прочие, лежащие к вам ближе и дальше фиксированного, видите вы вдвойне. Убедиться в этом однако чрезвычайно легко: стоит только обратить внимание на явление да смотреть на один предмет действительно неподвижно, а не бегать глазами с одного на другой. Убедившись в сказанном собственным опытом, вспомните далее, была ли в вашей жизни или в жизни кого-нибудь из ваших знакомых минута (я разумею нормальное состояние глаза), когда бы приходилось употреблять сознаваемые усилия против двойственности ощущения предметов, окружающих тот, который видеть хочется. Таких минут ни у кого не бывало; стало быть, исчезание этих предметов из поля зрения имеет органическую, независящую от воли человека, причину. То, что в сфере зрительных ощущений назы-

* Для большей краткости и без того длинного рассказа я выпускаю игру мышечных ощущений и осложнение процесса двойственными видениями. Ясность и истина через это опущение не пострадали.

вается вниманием, есть, стало быть, акт невольный. В сущности зрительное внимание есть не что иное, как сведение зрительных осей глаз на рассматриваемое тело. Присутствие внимания к предмету, лежащему перед глазами, вызывает, по учению опытной психологии, уже ясное ощущение; а по физиологическим исследованиям, в состав этого ощущения уже входят цвет, очертание и телесность предмета, стало быть, его по всей справедливости можно возвести уже на степень *представления*.

Итак, процесс развития *представления* не зависит от воли. Этот психический акт вызывается световым возбуждением части зрительной перепонки, наиболее чувствительной к свету.

Посмотрим теперь, чем кончается чувственное возбуждение зрительного нерва.

Последствием светового впечатления у ребенка бывает всегда более или менее обширное отраженное мышечное движение. Когда у него, например, перед глазами ярко окрашенная вещь, то он кричит, смеется, двигает руками, ногами и туловищем; явно, что у ребенка возможен рефлекс с зрительного нерва на все животные мышцы тела. Это условие в высокой степени важно: под влиянием зрительных ощущений могут, следовательно, развиваться бесконечно разнообразные движения в теле бесконечно разнообразным группированием мышц; кроме того, это условие делает возможным ассоциацию зрительных ощущений с осязательными и мышечными. В самом деле, осязательный орган у человека есть преимущественно ручная кисть; она путем рефлекса с зрительного нерва приводится в движение и, встречаясь с внешними предметами, вызывает осязательные ощущения в обширном смысле слова. Проходит, однако, много времени, прежде чем ребенок выучится ощущать рукою; вначале он не умеет даже держать вещь, которую ему дают в руку, хотя при этом ручная кисть его и невольно схлопывается. Как бы то ни было, а всем известно, что зрительные ощущения особенно легко ассоциируются с осязательными, так что в наших представлениях о форме тел (круглой, цилиндрической), в понятиях о гладкости, шероховатости предметов и пр., оба рода ощущений слиты. Понятно далее, что и эти осложненные представления в своем развитии не отличаются существенно от самых элементарных ощущений. Прежде чем идти

далее, я перечислю ряд процессов в истории развития осложненного зрительного представления.

Световое впечатление. Неясное световое ощущение. Движение мышц, управляющих глазом и приспособлением его к расстояниям.	1-й рефлекс
Действие света продолжается. Ясное ощущение. Движение в руках и ногах.	2-й рефлекс

При этом рука встречается с видимым предметом. Отсюда

Осязательное впечатление и Осязательное ощущение, вследствие которого движение в руке, схватывание тела.	3-й рефлекс

Пример этот не требует дальнейших пояснений.

Всякое зрительное представление, уже осложненное осязательными ощущениями, может быть осложнено сверх того ощущениями и из сферы остальных органов чувств. Из этих ассоциаций особенно важную роль в развитии человека играет зрительно-слуховая. Мы и займемся теперь процессом воспитания слуха.

Слуховое внимание, прислушивание, есть явление заученного невольного движения. Оно имеет у всех людей и животных приблизительно общую физиономию, заключающуюся преимущественно в том, что наружное ухо ставится в условия наиболее благоприятные для действия звука на барабанную перепонку. Акт этот в слушании совершенно то же, что направление зрительных осей на предмет в зрении. Слуховое внимание явно исчерпывается этим внешним актом, когда дело идет о перцепции, хотя и самых тихих, но отдельных простых звуков. Дело другого рода, когда звуки комбинируются, например, в слово. Здесь одного внешнего акта прислушивания для ясности перцепции недостаточно. Например, вы выучились прекрасно английскому языку, все понимаете, что читаете, и произносите слова правильно, но вам почти не случалось бывать между англичанами. Послушайте, когда они говорят — не поймете ни слова, как ни напрягайте внимание; а поживите между ними месяц — и начнете ощущать в их разговоре ясно каждое слово. Как это делается, узнаем после, теперь же

читатель все-таки согласится, что и этого рода внимание есть дело привычки и акт вполне независимый от воли.

После сказанного ясно, что слух новорожденного ребенка находится приблизительно в таком же состоянии, в каком находился бы слух русского мужичка, если бы он попал в общество англичан. Как у того, так и у другого много пройдет времени, прежде чем он выучится слушать слова. Это состояние выражается у ребенка тем, что он начинает лепетать. Другими словами, рефлексы со слухового органа на мышцы груди, гортани, языка, губ, щек и пр. (голосовые разговорные мышцы), бывшие до того времени бессвязными, начинают принимать определенную форму. Глухие от рождения, как известно, никогда не выучиваются сочленять звуки в слова: они представляют, стало-быть, самое наглядное доказательство сказанного. Слышать слова есть, однако, лишь первое условие для возможности артикуляции звуков. Вспомните, сколько времени проходит у ребенка от первого слова «мама» * до разговора. Главным рычагом в развитии этого искусства является инстинктивное стремление ребенка подражать действующим на его ухо звукам — обезьянничество, которое он в деле слуха разделяет между животными преимущественно с птицей. Процесс артикулирования звуков в слова у ребенка и попугая, конечно, одинаков. В сущности и главнейшим образом он заключается в ассоциации ощущений, вызываемых голосовыми и разговорными мышцами при их сокращении, с слуховыми ощущениями от собственных звуков. Во всяком же случае никто, конечно, не сомневается, что и этого рода акты, будучи невольными по механизму своего происхождения, относятся к изученным рефлексам.

В лексиконе ребенка, да и всех почти взрослых людей, нет слова, которое тем или другим образом, то-есть письменно, или изустно, не было бы выучено. Это, кажется, и доказывать нечего, стоит только сравнить, например, число слов, знакомых 10-летнему ребенку, которого учат иностранным языкам и прочим наукам, с тою

---

* Слово «мама», по механизму своего происхождения, самое простое: слог *ма* происходит, если при совершенно покойном положении всех мышц, голосовых и разговорных, произвести разом звук в гортани и открыть вместе с тем рот.

же величиною у 80-летнего безграмотного мужичка, который жил безвыездно в своей деревне.

Итак, самый процесс артикулирования звуков в слова у ребенка и попугая действительно одинаков. Но какая страшная разница в разговорной способности того и другого! Попугай в десятки лет выучится нескольким фразам, ребенок в то же время выучится тысячам. У первого в его разговорах так и слышится машинность, у ребенка же и в ранние лета фразы имеют, как говорится, уже характер осмысленности. Этот последний характер зависит преимущественно от ассоциации слуховых впечатлений с зрительно-осязательными; и чем богаче, разнообразнее формы этого сочетания, тем он выражен сильнее.

Когда животное или ребенок слышит звук, то между прочими рефлексами с возбужденного слухового нерва у них замечается обращение лица в сторону звука и движение мышц, управляющих глазным яблоком. Первое движение есть акт прислушиванья, потому что звук действует на оба уха разом всего лучше при положении головы лицом к источнику звука; второе же движение ведет к зрительному ощущению. Два заученных последовательных рефлекса и есть элементарная форма зрительно-слуховой ассоциации. Процесс, следовательно, тот же, что и для сочетания зрительных ощущений с осязательными. Пример покажет это всего лучше. С этою целью я воспользуюсь приведенным уже случаем зрительно-осязательной ассоциации и введу в него слуховое ощущение (см. стр. 49). Положим, предмет, который схватил ребенок, был колокольчик. В этом случае, вместе с мышечно-осязательным ощущением при схватывании колокольчика, является раздражение звуком слухового нерва, затем ощущение звука и более или менее обширное отраженное движение; к трем предыдущим рефлексам присоединяется четвертый. Если весь процесс повторяется часто, то ребенок начинает узнавать колокольчик и по виду, и по звуку. Когда же рефлексы со слуха на язык начинают у него под влиянием изучения принимать определенные формы, является и название колокольчику — динь-динь. Та же история повторяется, конечно, и в том случае, когда он выучится называть колокольчик своим именем, потому что имя это столько же условный звук, как и динь-динь. А между тем, посмотрите, что из этого выходит: заученный последовательный ряд рефлексов ведет к очень полному представ-

лению предмета, *к знанию в элементарной форме*. В самом деле, вся наука о внешних предметах есть не что иное, как до бесконечности обширное *представление* о каждом из них, то-есть сумма всех возможных ощущений, вызываемых в нас этими предметами при всех мыслимых условиях.

Вопрос о воспитании вкуса и обоняния я развивать не буду, потому что это было бы повторением сказанного для других чувств. Замечу только, что ощущения из всех сфер чувств могут сочетаться между собою самым разнообразным образом, но всегда путем последовательных рефлексов. И из этого-то сочетания и возникает уже в детском возрасте то бесчисленное количество представлений, которые служат, так сказать, материалом для всей остальной психической жизни. Достоинство этого материала я бы характеризовал вообще следующим образом: *ребенок знает, и знает положительно, все окружавшие его детство внешние влияния конкретно в наипростейшей, притом самой обыденной их форме; другими словами, он знает явления при непосредственно данных природою условиях.* Чтобы показать, наконец, насколько этот материал заключает уже задатков для высших психических актов, я докажу, что у ребенка все реальные субстраты знаменитого понятия о пространстве уже готовы. Единственное свойство пространства заключается, как известно, в математическом воззрении на измеримость его в трех противоположных направлениях, в ширину, высоту и глубь. Глаза, как всякий знает, обладают способностью производить эти измерения. Если, например, перед нами стоит в перспективе куб, то ширине соответствуют мышечные ощущения при передвигании в этом направлении пересекающихся на предмете зрительных осей *; подобное же движение сверху вниз дает ощущение длины. Наконец, постоянно изменяющийся угол сведения зрительных осей, при последовательном рассматривании точек предмета, лежащих в глубь, т. е в направлении от нас, вызывает также мышечные ощущения, потому что акт сведения зрительных осей есть вообще акт мышечный. Весь этот сложный процесс уже в детстве повторяется бесчисленное число

---

* Зрительные оси суть линии. Пересекаться они могут, стало-быть, только в одной точке, а отсюда следует, что видеть линию можно только при условии, если провести точку пересечения зрительных осей по всей длине этой линии.

раз, так как все предметы внешнего мира имеют три измерения. Стало быть, существенные элементы для понятия о пространстве в этом возрасте действительно уже существуют.

Резюмирую все сказанное до сих пор относительно развития ребенка.

Путем совершенно непроизвольного изучения последовательных рефлексов во всех сферах чувств у ребенка является тьма более или менее полных представлений о предметах — элементарных конкретных знаний. Последние в цельном рефлексе занимают совершенно то же место, как ощущения страха в невольном движении; соответствуют, следовательно, деятельности центрального элемента отражательного аппарата.

Дальнейший шаг в развитии ребенка представляют продукты анализа конкретных впечатлений в пространстве и времени. Мы и займемся разбором условий для такого анализа, данных материальной организацией человека; потом посмотрим, может ли быть подведен и этот отдел психических актов с их внешними выражениями под категорию рефлексов.

Прежде всего ответим, однако, на очень важный вопрос, который мы остались должны читателю, на вопрос, относится ли ребенок тотчас по рождении на свет к внешним влияниям на его чувства пассивно, или со стороны ребенка существуют активные стремления к внешнему миру. В последнем случае нужно показать природу этих стремлений, потому что, примешиваясь ко всем результатам действия окружающего мира на ребенка, они должны необходимо влиять на характер этих результатов.

Физиология обладает фактами, способными решить это дело. Известно из наблюдений над взрослым человеком, над ребенком и над животными, что первым условием для поддержания материальной целости, следовательно и функций всех нервов и мышц без исключения, необходимо соответственное упражнение этих органов; так, на зрительный нерв должен действовать свет, движущий нерв должен быть возбуждаем и его мышца должна сокращаться и пр. С другой стороны знают, что в случае насильственного прекращения упражнения которого бы то ни было из этих органов в человеке является тягостное чувство, заставляющее его искать недостающего упражнения. Явно, следовательно, что ребенок относится к

внешним влияниям не пассивно. Притом не трудно понять, что стремления его к внешнему миру суть явления инстинктивные, невольные, и в случае если они удовлетворяются, т. е. вызывают какое-нибудь движение в ребенке, носят вполне характер рефлекса. Нет сомнения, что полная зависимость ребенка от этих инстинктивных стремлений и придает детству особенно подвижной характер; ребенок постоянно перебегает от упражнения одного нерва к другому. В этом же, конечно, заключается и задаток всестороннего воспитания органов чувств и движения. Есть, впрочем, еще и другое свойство, общее всем нервам, вследствие которого ребенок долго не останавливается на одном и том же впечатлении, это — утомляемость нерва, притупление его к продолжительной деятельности в одном и том же направлении. Факты эти, конечно, общеизвестны.

Итак, характер явлений, вытекающих из влияния внешнего мира на ребенка, нисколько не изменяется от примеси к ним активных стремлений со стороны последнего. К ряду рефлексов прибавляется лишь один новый.

Обратимся теперь к условиям анализа конкретных впечатлений.

Сюда относятся вообще явления дробления на части конкретного представления из одной сферы чувств и разложение сложных представлений, например, зрительно-осязательно-слухового, на составные элементы.

Перед ребенком стоит, например, картина из мозаики, представляющая, положим, человека. Он видит, во-первых, всю фигуру — конкретное представление; далее замечает, что человек состоит из головы, шеи, туловища, рук и ног. При внимательном же рассматривании видит отдельно каждый камешек, составляющий, может быть, тысячную часть всей картины. Спрашивается, каким образом развивается эта способность к анализу и синтезу?

Условие, конечно, должно состоять в способности глаза ощущать каждую точку видимого предмета отдельно от других и вместе с тем все разом. Такое условие дано особенным устройством зрительной перепонки и лежит, следовательно, в материальной организации глаза.

Зрительную перепонку, на которой рисуются изображения рассматриваемых предметов и которая представляет окончание всех нервных волокон зрительного нерва, для ясности можно сравнить с поверхностью фотографической пластинки, на которую снимаются портреты.

Подобно тому, как последняя (т. е. поверхность пластинки) состоит из бесчисленного количества лежащих друг подле друга точек, независимых одна от другой в деле восприятия световых впечатлений, и поверхность сетчатой оболочки представляет мозаическое сочетание отдельных сфер. Световой луч из одной сферы перейти в соседние не может. Если к сказанному прибавить, что каждая сфера представляет некоторым образом конец отдельного нервного волокна, то читатель легко поймет, что в случае, если изображение предмета на сетчатой оболочке покрывает собою пространство тысячи сфер, то глаз должен видеть этот предмет состоящим из тысячи отдельных точек. Но глаз идет и дальше, он способен видеть каждую, так сказать, отдельную точку предмета из целого образа. Это достигается неравномерным распределением зрительных сфер по поверхности сетчатой оболочки: около точки пересечения последней с зрительною осью сферы эти стоят непосредственно друг подле друга, с удалением же от нее промежутки между сферами становятся больше и больше. Ясно после этого, что точки предмета, изображения которых падают на сетчатую оболочку в месте пересечения последней с зрительною осью, должны быть ощущаемы яснее прочих. Это есть, как читатель уже знает, условие для зрительного внимания.

Перед ребенком стоит мозаичная картина, изображающая человека. Он может видеть всю картину разом и в случае, когда зрительные оси его глаз направлены на одну точку ее, например, на нос человека, но тогда он видит всего лучше нос и уже менее ясно рот и глаза, наконец, всего хуже ноги, как наиболее удаленные от носа части картины.

Таким образом, можно разом видеть и целое и часть.

О пути развития этой способности, т. е. о привычке анализировать конкретные зрительные ощущения, говорить уже нечего: читателю, конечно, и без того ясно, что путь этот тот же самый, который описан при развитии конкретных зрительных представлений, т. е. путь заученного частым повторением рефлекса *. Теперь упомяну лишь о том, что дается психической жизни человека ана-

* Понятно также, что и законы ассоциации между частями раздробленного зрительного ощущения с представлениями из других сфер чувств те же самые, которые описаны для конкретных ощущений.

лизирующей способностью глаза. Это суть представления, лежащие в основе понятий о сложности внешних тел природы, об их делимости и о величине. Тою же анализирующею способностью дается отчасти и представление о движении. Движение определяется, в самом деле, путем двигающегося тела и временем прохождения этого пути. Последнего-то элемента и недостает чисто зрительному представлению от движущихся предметов.

Подобно сетчатой оболочке глаза, осязающая поверхность нашего тела разделена на сферы, из которых каждая ощущает прикосновение внешних предметов точечно. Как в сетчатой оболочке глаза, так и на поверхности нашей кожи не все места одинаково чувствительны в деле анализа осязательных ощущений. Где поверхность осязающих точечно сфер меньше, как, например, на губах и на ладонных концах пальцев, там эта способность тоньше, и наоборот. У меня в руках в эту минуту папироса с бумажным мундштуком. Я давлю последним себе на губы и получаю ощущение кольца; давлю на кожу шеи, спины, чувствую прикосновение тела, но формы его не разберу. Ясно, что в первом случае ощущение кольца конкретное получается лишь потому, что я ощущаю, так сказать, отдельно многие точки, лежащие в окружности кольца, во втором же случае мундштук покрывает, может быть, одну или две сферы (на шее), на спине же не покрывает и одной, стало быть, из всех точек кольца я могу ощущать только одну или две, а по ним формы круга не выстроишь.

Вообразите далее форму прикладываемого тела более разнообразную, например, звездчатую, тогда ваши губы и концы пальцев будут ощущать и этот контур, т. е. все углы звезды. Понятно также, что части предмета, падающие на места более тонкой чувствительности, должны ощущаться яснее прочих. Отсюда выделение из конкретного ощущения частей его. Если поверхность тела шероховата, то выдающиеся его точки давят на кожу сильнее других: опять неравенство отдельных элементов ощущения — дробление его.

Условия анализа конкретных осязательных ощущений и путь развития этой способности явным образом тождественны с разобранными для зрительных ощущений. Да и результаты одни и те же — представления о сложности, делимости и величине тел. Разница между обоими случаями лишь та, что зрение у человека в деле познания

этих сторон внешних предметов несравненно тоньше осязательного чувства; поэтому зрячий руководится первым несравненно больше, чем вторым; стало быть, и результаты зрительного анализа несравненно тоньше и богаче *.

Анализирующая способность слуха ** заключается, как известно, в том, что ухо может из данного одновременно сочетания музыкальных тонов выделять каждый тон поодиночке. Другими словами, ухо ощущает сочетание звуков конкретно и может разлагать это сочетание на составные музыкальные тоны. Эта аналитическая способность развивается, как известно далее, упражнением; оттого она всего сильнее развита у музыкантов. Вот физические условия этой способности.

В части уха, называемой улиткой, слуховой нерв рассыпается на отдельные нервные волокна, и каждое из последних находится в связи (вопрос о форме этой связи еще не решен вполне) с эластическим телом, клавишей. Принимают, что клавиши эти, подобно струнам в музыкальных инструментах, настроены в правильном музыкальном порядке и что колебанию каждой клавиши соответствует определенный музыкальный тон. Клавиш этих у человека считается до 3 000. Положив, что ухо способно различать до 200 тонов сверх тех, которые употребляются в музыке, выходит, что на 7 музыкальных октав остается еще 2 800 отдельных аппаратов: на октаву по 400 и $33^1/_3$ аппарата на каждый полутон. Явно, что ухо способно таким образом различать и очень малые части полутонов. Понятно также, что аналитическая способность уха может идти и далее 30-й части полутона. Если в са́мом деле высота данного тона падает между тонами двух соседних клавиш, то обе приходят в колебание, сильнее, однако, та, к тону которой лежит ближе данный тон; крайние пределы различения звуков лежат, следовательно, между $^1/_{33}$ и $^1/_{66}$ полутона.

Таким образом, конкретное впечатление музыкального аккорда объясняется тем, что разом приходят в колебание клавиши, соответствующие различным составным

---

* Модификации осязательного чувства, дающие понятия о твердости, мягкости, упругости и температуре тел не представляют характера сложности и не могут, следовательно, быть дробимы.

** Описание аналитической способности уха с физиологической точки зрения взято мною из знаменитого сочинения Гельмгольца «Об ощущениях звука».

тонам аккорда. Таким же образом объясняется и конкретное ощущение *гласных звуков,* которые суть не что иное, как сочетание тонов различной высоты. Что же касается до смешанных звуков, шумов, согласных букв, то условия их различения ухом еще не определены; предполагают только, что шумы, т. е. непериодические колебания воздуха, перципируются другою частью слухового нерва, лежащею в расширениях полукружных каналов.

Как бы то ни было, а все дело слухового анализа сводится на различие нервных волокон, служащих для восприятия частей звуковых впечатлений. В сущности механизм тот же, что и в глазу.

Слуховые ощущения в одном отношении имеют, однако, характер совершенно противоположный зрительным.

Следующий пример пояснит это всего лучше. Если на слух человека падает какой-нибудь звук, например, музыкальный тон, то человек чрезвычайно легко определяет его продолжительность и характеризует это словами: звук отрывистый, протяжный, очень долгий и пр. Ощущение звука имеет вообще характер тянущийся; это значит, слух обладает способностью ощущать явление звука конкретно и вместе с тем он сознает, так сказать, каждое отдельное мгновение его. Слух есть анализатор времени. Орган зрения в тесном смысле не обладает, напротив, нисколько этою способностью: как бы долго ни действовали лучи света на зрительный нерв, собственно в световом ощущении нисколько нет тянущегося характера. Ни на каком языке нельзя, например, сказать «ощущение красного, белого или синего цвета было протяжно». Если же говорят про взгляд, что он, подобно звуку, бывает отрывист, протяжен, длинен и пр., то это относится не собственно к зрительному ощущению, а к мышечному аппарату глаза, управляющему взглядами, т. е. к движению сведения зрительных осей на рассматриваемый предмет и к акту приспособления глаза, тоже мышечному.

В способности уха ощущать тягучесть звука лежит условие для анализа последнего во времени. Анализ этот заключается в самом деле в способности сосредоточивать внимание на отдельных фазах звука, то нарастающего, то упадающего в силе, то изменяющего периоды или формы колебаний. Этой способностью обладают в наивысшей степени певцы. Но ведь та же способность должна,

конечно, лежать и в основе уменья придавать своей речи определенный характер: один слог протянуть долго, другой меньше, а третий произнести очень отрывисто. Стало быть этой способностью обладают уже и неразумные дети. Явно, что искусство это дается тем же путем, как и вообще способность артикулировать слова, т. е. частым повторением рефлекса в одном и том же направлении.

Вкусовые и обонятельные ощущения дробимы лишь в очень ограниченной степени (различные вкусы и запахи). Что касается до мышечных, то анализ их представляет, по норме процесса, значительное уклонение от дробления конкретных зрительных и слуховых ощущений. Я разовью свою мысль на примерах. *Первый пример:* человек, умеющий петь, знает, как известно, наперед, т. е. ранее момента образования звука, как ему поставить все мышцы, управляющие голосом, чтобы произвести определенный и заранее назначенный музыкальный тон; он может даже мышцами, без помощи голоса, спеть, так сказать, для своего сознания, какую угодно знакомую песню. Явно, что в основе такого уменья должен лежать точно такой же анализ мышечных движений во времени, какой существует и для звука. *Другой случай:* всякий человек ощущает и без помощи глаз акт сгибания руки в локтевом суставе; притом он может сознавать различные фазы этого процесса — момент, когда сгибание происходит медленно и когда оно совершается быстро; наконец, человек может даже — и опять без помощи глаз — узнать, на какой степени сгибания остановилась его рука. Явно, что здесь человек способен анализировать мышечное ощущение не только во времени, но и в пространстве. Из приведенных примеров можно было бы заключить, что мышечное чувство в деле анализа своих ощущений соединяет в себе и способности глаза, и свойства уха. Всякий поймет однако, что собственно мышечному чувству дана способность анализировать свои ощущения только во времени, да и эта способность, как сейчас увидим, изощряется лишь при помощи слуха, зрения и частого упражнения мышц, т. е. приобретается заучением. Это следует отчасти уже из того, что мышечное ощущение вообще, т. е. ощущение сокращающейся мышцы, само по себе до чрезвычайной степени неопределенно и слабо; по выразительности оно далеко уступает даже любому обонятельному и вкусовому. Стало быть в развитии его характерности,

существующей уже и в детском возрасте (если судить по внешнему характеру мышечных движений), должны принимать участие какие-нибудь посторонние моменты. За неспособность мышечного чувства анализировать свои ощущения в пространстве говорят следующие общеизвестные факты. В акте дыхания, т. е. в расширении и сжимании грудной полости, участвуют очень многие мышцы, анатомически совершенно отдельные друг от друга; и до сознания доходит конкретное ощущение сокращающихся дыхательных мышц, но нет человека, который мог бы из этого общего ощущения выделить то, которое соответствует каждой из сокращающихся мышц отдельно.

То же самое относится ко всем движениям, производимым не одною, а несколькими мышцами разом. Дело другого рода, если из массы мышц, действовавших до настоящего момента разом, т. е. совокупно, выделяется деятельность одной и эта одинокая мышца часто упражняется в одном и том же направлении; тогда и ощущение, вызываемое сокращением ее, должно необходимо представляться сознанию с более и более определенным характером (прошу читателя воображать при этом выделенное сгибание одного пальца руки из общего акта сжатия ее в кулак). Так мышечный акт сведение зрительных осей глаза, как один из наиболее часто повторяющихся, дает сознанию едва ли не яснейшее из всех мышечных ощущений. После сказанного уже не трудно понять сущность процесса выделения элементарного мышечного ощущения из конкретного, или, что все равно, процесс выделения деятельности отдельных мышц из совокупной деятельности многих: толчком служит инстинктивное стремление ребенка подражать видимому и слышимому, средством же — изощряемость ощущения от частоты повторения.

Приведенные примеры немого пения и сгибания руки в локтевом суставе вполне объясняются с этой точки зрения. В основе первого лежит мышечно-слуховая, а во втором — мышечно-зрительная ассоциация. На этом основании, в последнем случае мышца и одарена, повидимому, способностью узнавать пространственные отношения.

Итак, при свойственной ребенку инстинктивной слуховой и зрительной подражательности, у него развиваются путем повторения рефлекса в одном и том же направлении деятельности сочетанных в определенные

группы мышц. Через это речь ребенка получает выразительность, и вообще все внешние движения его тела принимают определенную осмысленную физиономию. Вот в общих чертах результат анализа мышечных ощущений.

В заключение повторяю еще раз: части конкретных представлений из всех сфер чувств могут ассоциироваться между собою и с цельными представлениями совершенно так же (т. е. путем привычного рефлекса), как сочетаются последние. Читатель догадается, что чрез это существовавшее уже число психических актов увеличивается во многие-многие тысячи раз.

Разобравши таким образом условия, процесс и последствия дробления зрительных, слуховых и прочих представлений, мне следует говорить об анализе сочетанных конкретных представлений, т. е. о разложении их на чистые (процесс дизассоциации). Для решения этого рода вопросов достаточно будет нескольких примеров.

В акте зрения ассоциированы, например, всегда чисто зрительные ощущения с мышечными, т. е. с ощущениями, происходящими от сокращения мышц, управляющих движением глазного яблока и актом приспособления глаза. То и другое ощущения по характеру чрезвычайно различны. Чисто зрительное имеет характер абсолютно объективный, т. е. внешние предметы, действующие на глаз, хотя и производят изменение в состоянии зрительного нерва и мозга, т. е в частях человека, однако чувствуются им всегда находящимися извне. Напротив, мышечное ощущение чисто субъективно — оно доходит до сознания в форме какого-то усилия. Разобщить эти два ощущения значит сознавать и то и другое отдельно. Для этого, как говорится обыкновенно, нужно внимание и к тому и к другому. Далее известно, что внимание легче сосредоточивается на том ощущении, которое сильнее. Стало быть, для развития дизассоциации нужно только, чтобы иногда в сложном акте зрения было сильнее или зрительное ощущение, или мышечное. Такие условия существуют. Днем, при рассматривании не слишком далеких и не слишком близких предметов, зрительное ощущение вообще несравненно сильнее мышечного. При слабом же освещении, при неясности контуров предмета, наконец, когда последний лежит или очень близко к глазу, или далеко от него, бывает наоборот. Следовательно, процесс разобщения осложненного ощущения вытекает все-таки из часто повторяю-

щегося акта зрения при различных условиях. Последний же происходит путем рефлекса.

Представление шероховатости есть зрительно-осязательное. И здесь процесс разобщения ощущений достигается усилением одного на счет другого. Шероховатые предметы попадаются под руку и днем и в темноте часто вовсе независимо от глаз. Из яркости ощущения в последнем случае и развивается то инстинктивное закрывание глаз, которое замечается на многих людях, когда они хотят яснее ощупать предмет.

Разобщение зрительно-слуховых ассоциаций совершается, конечно, по тем же законам. Здесь следует заметить, что у большинства людей, вследствие условий воспитания их чувств, слуховые ощущения несравненно сильнее зрительных. Разговоры с матерью, рассказывание детям сказок и вообще то обстоятельство, что в течение одного и того же времени можно слышать несравненно больше названий внешних предметов, чем видеть их на самом деле, ведут к такому усилению слуховых ощущений над зрительными. Отсюда-то и вытекает, что большинство людей и в большинстве случаев думает словами, а не образами, также и то, что многие и многие вещи знаются людьми только по слуху, т. е. полузнаются.

При анализе ассоциированных ощущений человек встречается впервые сам с собой. Отделением в деле ощущения всего субъективного кладется начало самоощущению, самосознанию. Я не стану следить шаг за шагом путь развития самосознания; укажу лишь на главнейшие рычаги в деле его образования и постараюсь убедить читателя, что и здесь в основе явлений (самосознания) лежит не что иное, как более или менее сложный рефлекс.

Все дело сводится здесь на то, каким образом ребенок выучивается отличать зрительные, слуховые и осязательные ощущения, получаемые им от собственного тела, от зрительных слуховых и осязательных ощущений, получаемых им от внешнего мира и преимущественно от других людей.

Начнем с зрения. Ребенок видит, например, свою руку 10 раз в день и столько же раз руку матери.

Чтобы видеть свою руку ясно, ребенок должен поставить ее на определенное расстояние от глаз. Он это и делает путем заученного рефлекса. У него ассоциируется таким образом зрительное ощущение своей руки с

ощущением ее движения. Для рассматривания же руки матери такого движения вовсе не нужно, а нужно какое-нибудь другое, например подойти поближе. Пока подобных, различных по содержанию, ассоциаций мало, ребенок, конечно, не умеет отличать своей руки от материнской. Но с значительным умножением их, при разнообразных условиях, отличительные характеры ассоциаций должны выступать резче и резче — являетсяя отделение в сознании двух сходственных предметов. Процесс идет далее: ребенок видит часто игрушку в руке матери и столько же часто в собственной: первое ощущение остается простым, ко второму присоединяется осязательное и мышечное. Истрия снова повторяется тысячи и тысячи раз. Оба акта отделились друг от друга, и в сознании является уже собственная рука с примесью самоощущения.

Условия отличения собственного голоса от голоса окружающих людей, несмотря на то, что оба ощущения чисто субъективны, очень резки. Свой голос сопровождается непременно мышечным ощущением в голосовых мышцах, посторонний же нет. Кроме того, звук извне доходит до слухового нерва преимущественно путем потрясения барабанной перепонки; тихие звуки, например, идут этим путем исключительно; наоборот, в проведении собственных слабых голосовых звуков к слуховому нерву участвуют в значительной степени и потрясение костей черепа, что уже само по себе придает звуку особенный характер. Стало быть и здесь главное окончательное условие для отличения собственного голоса от постороннего заключается в анализе мышечно-слуховой ассоциации. Поскольку же процесс дизассоциации развивается путем повторительных рефлексов, постольку основные элементы самосознания суть последствия тех же актов.

Прибавьте к сказанному тьму мышечных ощущений, которая должна наполнять сознание ребенка и всегда с субъективным характером, и вы поймете, что психический акт отделения собственной особы от всего окружающего должен развиваться в человеке рано.

К разряду же явлений самосознания относятся те неопределенные темные ощущения, которые сопровождают акты, совершающиеся в полостных органах груди и живота. Кто не знает, например, ощущения голода, сытости и переполнения желудка? Незначительное расстройство деятельности сердца ведет уже за собою изменение ха-

рактера человека; нервность, раздражительность женщины из 10 раз 9 зависит от болезненного состояния матки. Подобного рода факты, которыми переполнена патология человека, явным образом указывают на ассоциацию этих темных ощущений с теми, которые даются органами чувств. К сожалению, относящиеся сюда вопросы чрезвычайно трудны для разработки, и потому удовлетворительное решение их принадлежит будущему. А решение было бы в высокой степени важно, потому что разбираемые ощущения всегда присущи человеку, повторяются, стало быть, чаще, чем все остальные, и представляют таким образом один из самых могучих двигателей в деле психического развития.

Способностью органов чувств воспринимать внешние влияния в форме ощущений, анализировать последние во времени и пространстве, и сочетать их цельно или частями в разнообразные группы, исчерпывается запас средств, которые управляют психическим развитием человека. Где же, спросит читатель, знакомый с психологическою литературою, процесс обобщения представлений, переход от понятий низших к более общим, где сочетание понятий в ряды, наконец, что сталось с продуктами так называемого соизмерения психических актов (сравнение) в сознании? Все эти процессы заключаются, любезный читатель, в сказанном. Вот для удостоверения несколько примеров:

1) «Животное» есть, как известно, понятие очень общее. С ним различные люди, смотря по степени своего развития, соединяют однако очень разнообразные представления: один говорит, что животное есть то, что дышит; другой с понятием о животном связывает неприкрепленность к месту и свободу движения; третьи прибавляют к движению чувствование; наконец натуралисты еще недавно принимали за простейшую, следовательно типическую, форму животного (protozoa) клеточку — маленькую частицу, входящую как основа в состав всех тканей животного тела. Явно, что несмотря на различие представлений, связываемых с понятием «животное», в них есть и общая сторона: все они суть не что иное, как представления какой-нибудь части целого животного индивидуума — части целого, т. е. продукты анализа.

2) «Время», говорится обыкновенно, есть понятие очень общее, потому что в нем чувствуется очень мало реального. Но именно последнее обстоятельство и

указывает на то, что в основе его лежит лишь часть конкретного представления. В самом деле, только звук и мышечное ощущение дают человеку представления о времени, притом не всем своим содержанием, а лишь одною стороною, тягучестью звука и тягучестью мышечного чувства. Перед моими глазами двигается предмет; следя за ним, я двигаю постепенно или головой, или глазами, или обоими вместе; во всяком случае зрительное ощущение ассоциируется с тянущимся ощущением сокращающихся мышц, и я говорю: «движение тянется подобно звуку». Дневная жизнь человека проходит в том, что он или двигается сам, получает тянущиеся ощущения, или видит движение посторонних предметов — опять оно же, или, наконец, слышит тянущиеся звуки (и обонятельные и вкусовые ощущения имеют тоже характер тягучести). Отсюда выходит, что день тянется подобно звуку, 365 дней тянутся подобно звуку и т. д. Отделите от конкретных представлений движения дня и года характер тягучести — и получится понятие времени. Опять процесс дробления целого на части.

3) Понятие «величины» рассматривают обыкновенно как продукт соизмерения в сознании двух представлений и вводят в процесс особенную способность сравнивать и выводить заключения. Дело объясняется однако проще. Дробя конкретное зрительное представление миллионы раз, глаз привыкает к различию ощущений между целым и частью во всех отношениях, следовательно и со стороны величины. Ассоциируя же эти акты с слуховыми ощущениями, служащими этим отношениям именем, ребенок выучивается узнавать и говорить, что больше, что меньше. Представления о целом и части со стороны величины уясняются потом различием осязательных ощущений, сочетающихся с зрительными. Различие стало наконец совершенно ясно. Момент этот характеризуется физиологически следующим образом: ребенок выучился находить различие между количеством зрительных сфер, которые покрываются изображением целого предмета на сетчатой оболочке и частью его. Тогда ребенок конечно может уже отличать по величине и два отдельных предмета, рисующихся на его сетчатой оболочке; тот будет больше, которого изображение занимает на ней больше места, и наоборот. Ребенок знает, таким образом, два предмета равных по величине и вдруг видит раз, два, десять раз,

миллионы раз, что и из этих равных предметов тот, который дальше от глаза, кажется всегда меньше. Если представление об их действительном равенстве крепко, то его не обманет кажущееся неравенство (например ребенок лет 4 не смешает свою высокую мать издали с знакомой девочкой, которая вблизи равна по росту матери, рассматриваемой издалека); в противном случае он, конечно, ошибется.

И взрослый человек судит о величине предметов таким же образом: он ощущает последовательно и очень резко (вследствие многократного повторения процесса) количество зрительных сфер сетчатой оболочки, покрытых двумя изображениями. Явно, что здесь, как говорится, обращается внимание лишь на одну сторону конкретного зрительного ощущения, опять анализ.

На вопрос о сочетании понятий отвечать примером теперь уже нечего: они сочетаются как дробные части конкретных представлений.

Чтобы помирить читателя окончательно с мыслью о том, какое неисчерпаемое богатство психического развития скрывается и в разобранных нами доселе средствах к нему, несмотря на их кажущуюся бедность, я обращу его внимание на пределы ассоциации: каждая из них начинается ежедневно в момент просыпания человека и кончается началом сна. В этот день, считая его в 12 часов и положив средним числом на каждую новую фазу зрительного ощущения по 5 секунд, через глаз войдет больше 8 000 ощущений, через ухо никак не меньше, а через движение мышц несравненно больше. И вся эта масса психических актов связывается между собою каждый день новым образом, сходство с предыдущим повторяется лишь в частностях!

Теперь мне следовало бы, по порядку, говорить об отношении ассоциации, как целого, к каждому из внешних чувственных возбуждений, входящих в состав ее. Это было бы однако непонятно читателю, незнакомому еще с так называемыми актами воспроизведения в сознании различных ощущений, то-есть образов, звуков, вкусов и проч. Мы и займемся теперь этим вопросом. Вот его сущность: человек, как известно, обладает способностью *думать образами, словами и другими ощущениями,* не имеющими никакой прямой связи с тем, что в это время действует на его органы чувств. В его сознании рисуются,

следовательно, образы и звуки без участия соответствующих внешних действительных образов и звуков. Но поскольку все эти образы и звуки он прежде видел и слышал в действительности, постольку и способность думать ими, без соответствующих внешних субстратов, называется *воспроизводящею ощущения способностью.*

Разъяснение всего дела сводится очевидно на определение условий, каким образом звук, образ и вообще всякое ощущение сохраняются в нервных аппаратах в скрытом состоянии между действительным ощущением и моментом его воспроизведения; потом в определении условий самого воспроизведения.

Мысль о скрытом состоянии в нервных аппаратах звуков и образов не прихоть: сохранение есть, так сказать, начало воспроизведения. Если бы действительное ощущение в самом деле совершенно кончалось с удалением внешнего субстрата, тогда нечему было бы воспроизводиться. Читатель уже догадывается, что дело идет о памяти, то-есть о той неизвестной для психологов силе, которая лежит в основе всего психического развития. Не будь в самом деле этой силы, каждое действительное ощущение, не оставляя по себе следа, должно было бы ощущаться и в миллионный раз своего повторения точно так же, как в первый — уяснение конкретных ощущений с его последствиями и вообще психическое развитие было бы невозможностью. Сила эта участвует, следовательно, уже в происхождении каждого второго, третьего и т. д элементарного ощущения в первые минуты жизни ребенка; и говорить о ней следовало бы уже давным давно, но ради большей связанности рассказа я предпочел развить всю сферу деятельности этой способности разом. Через это я должен был познакомить предварительно читателя с тем, в каком отношении стоят друг к другу, со стороны содержания, ощущения, представления и понятия. Учение же о памяти покажет ему теперь, каким образом каждое чистое конкретное ощущение уясняется, связываясь с предшествующими однородными: каким образом оно связывается потом с чистыми ощущениями из других сфер; наконец, каким образом связываются между собою дробные части конкретных ощущений. Учение о коренных условиях памяти есть учение о силе, сплачивающей, склеивающей всякое предыдущее со всяким последующим. Таким образом, деятельность памяти охва-

тывает собою все психические рефлексы, начиная от самых простых до ассоциированных в течение целого дня.

Итак, что такое память в простейшей первоначальной форме?

На этот вопрос я отвечу примером. Новорожденный ребенок видит, например, в эту секунду стол, потом не видит его 10 минут; опять стол перед глазами; опять более или менее долгий промежуток; наконец, ребенок заснул на целую ночь. Завтра та же история. Казалось бы, что каждый день и даже каждый новый раз одну и ту же вещь ребенок должен был бы ощущать точно так же, как при первой встрече с ней, а вековой положительный опыт (над взрослыми, видящими какую-нибудь вещь в первый, во второй и т. д. раз) говорит противное: ощущение делается более и более ясным. Явно, что нервный аппарат после каждого нового на него влияния изменяется все более и более и изменение это задерживается им от всякого предыдущего влияния до всякого последующего более или менее долго. Эта способность нервного аппарата должна быть врожденная, следовательно лежать в его материальной организации. Мы и посмотрим, есть ли в физиологии нервов намеки на такие способности.

Есть, и свойство это изучено преимущественно на зрительном нерве и на двигательных. Вот это свойство (я буду говорить только о зрительном): как бы коротко ни было световое возбуждение зрительного нерва, оно всегда оставляет по себе ощутимый след, длящийся в форме действительного ощущения более или менее долго, смотря по продолжительности и силе действительного возбуждения *. При обыкновенных, то-есть при возбуждениях средней силы (и по напряженности и по продолжительности), световые следы (Nachbilder) длятся в ощутимой форме, однако, лишь минуты; у ребенка же между последним дневным зрительным впечатлением и завтрашним первым лежат долгие часы зрительного покоя. При этом условии световые следы не могут, повидимому, играть никакой роли в объяснении нашего вопроса. Такое заключение, несмотря на его кажущуюся непоколебимость, было бы,

---

* Читатель, интересующийся этими вопросами, может найти изложение их в любом немецком учебнике физиологии, в главе о глазе. Лучше же всего изложены относящиеся сюда явления в знаменитом сочинении физиологической оптики *Гельмгольца*, величайшего физиолога нашего столетия.

однако, очень поспешно. Чтобы склонить читателя к смягчению своих приговоров, я первее всего напомню ему, что со времени появления человека на земле и по первую половину нашего столетия, то-есть до первых работ *Пуркинье* о световых следах, люди, конечно, носили эти следы в своих глазах постоянно, а между тем их несколько тысяч лет не замечали. Отсюда следует, что из отсутствия ясного ощущения (в нашем случае светового следа) не следует еще заключать, что возбужденное состояние нерва с исчезанием этого ощущения и кончилось. Теоретически оно должно, уменьшаясь постепенно до бесконечности, длиться очень долго. Одна, две капли воды камню, как говорится совершенно несправедливо, ничего не делают, а капля по капле точит тот же камень. Чтобы оставаться в сфере глаза, я приведу поразительный пример исправимости его недостатков ничтожными до бесконечности влияниями, если разбирать их в отдельности, но могучими по последствиям, если они повторяются очень часто. Известно, что близорукость может быть до известной степени исправлена тем, если человека заставлять смотреть долгое время постепенно дальше и дальше. С другой стороны все знают, что постоянные занятия мелкими предметами делают человека близоруким. Явно, что здесь, несмотря на ночной покой глаза и более или менее длинные промежутки между смотрениями днем, каждый акт такого смотрения должен производить изменение в глазу, не уничтожающееся до нового. А кто может определить величину каждого такого изменения?

Итак, мысль, что световой след остается долгое время и по исчезании сопровождающего его начала ясного субъективного ощущения, совершенно естественна.

Факт выяснения зрительных ощущений от частоты повторения их в одном и том же направлении тоже доказан прямыми опытами, хотя сущность этого усовершенствования глаза и остается еще совершенной загадкой. Найдено именно, что путем упражнения увеличивается в значительной степени (конечно, до известного предела) способность глаза отличать друг от друга две чрезвычайно близко лежащие одна от другой точки или линии — *способность, лежащая в основании ясного видения плоскостных образов*. И замечательно, что глаз взрослого человека совершенствуется при упражнении несравненно быстрее, чем теряет приобретенное, когда упражнение

прекратить. Выучивается в часы, а не забывает дни. И в этих фактах видна, следовательно, способность зрительного аппарата сохранять ощущение в скрытой форме.

Если же сохранение ощущения в скрытой форме в течение ночи объяснимо, то становится объяснимым и сохранение его на годы. Какие, в самом деле, предметы ребенок помнит: только те, которые вертятся часто у него перед органами чувств; умрет у него мать, он даже и ее скоро забывает. Но как же, спросит меня теперь читатель, случается, что взрослый человек видит иногда другого несколько часов в жизни и потом, встретившись с ним через 10 лет, узнает? Здесь, повидимому, и речи быть не может о сохранении следов; а между тем оно есть и вот как: взрослый человек, встречаясь с другим и на короткое время, получает от него тьму разнородных дискретных ощущений: движение и черты лица, поза, походка и манера говорить, звук голоса, предмет разговора и проч., все остается в памяти более или менее долго, смотря по силе впечатления, но наконец все следы начинают сильно ослабевать. Вдруг встречается другой человек, между дискретными ощущениями от которого есть одно очень схожее с соответствующим от первого. Последнее оживает, освежается; я как будто снова стою перед старым ощущением. Если такого рода условия время от времени повторяются, то след не исчезает. У ребенка же условия эти если и даны, то несравненно в слабейшей степени.

Итак, от частоты повторения реального ощущения или рефлекса ощущение делается яснее, а через это и самое сохранение его нервным аппаратом в скрытом состоянии становится прочнее. Скрытый след сохраняется долее и долее, ощущение труднее забывается.

В этих свойствах лежит вообще условие усовершаемости зрительного аппарата. Если, в самом деле, какое бы то ни было ощущение сохраняется ясно и долго в скрытом состоянии, то достаточно самого незначительного внешнего намека на него, чтобы оно нарисовалось в сознании. Это говорит ежедневный опыт, и отсюда вместе с тем следует: упражнявшемуся долго в одном направлении зрительному аппарату достаточно самого незначительного толчка, чтобы придти в привычное возбуждение.

То, что сказано для конкретных зрительных ощущений, имеет без сомнения место и для частей их, то-есть

для дробных ощущений, получаемых путем анализа. Читатель ведь помнит, что и дробные ощущения, по своему происхождению, тождественны с конкретными.

Дальнейшие характеры памяти, вытекающие из ее главного свойства, сохранять скрыто ощущения, заключаются, как известно, в том, что память к яркому ощущению сильнее, чем к слабому; притом она вообще тем сильнее, чем недавнее реальное ощущение (свежесть впечатления). Оба эти характера вполне объясняются с точки зрения способности зрительного нерва сохранять световые следы. Ограничиваясь в самом деле лишь явлениями начала светового следа, когда он имеет еще явственную форму реального ощущения, не трудно заметить, что с усилием внешнего влияния резче и след; то же бывает, когда действительное раздражение, оставаясь одинаково резким, длится долее. Не трудно заметить и то, что световой след тотчас за прекращением светового возбуждения органа всего сильнее и с удалением от этого момента постоянно ослабевает. В сходстве этих явлений заключается новое доказательство того, что память, как свойство чувствующих аппаратов, действительно заключается в разобранной изменяемости нерва, последовательной за действием внешнего раздражения.

Но каким же образом, спросит меня, наконец, читатель, происходит то, что световое ощущение задерживается именно в реальной форме, то-есть зеленый цвет зеленым, круг кругом, треугольник треугольником и проч. Ответить на это не трудно. Ощущение круга, треугольника вытекает, как уже известно читателю, из того, что различные точки круга и треугольника возбуждают разом отдельные нервные нити. Следовательно, нужно только, чтобы это возбуждение сохранилось лишь во всех этих нитях. Это и бывает, потому что, на основании физических законов, возбуждение перейти с деятельной нити на соседнюю, покоящуюся, не может. Что касается до сохранения зеленого цвета в форме следа, то какого бы физиологического воззрения на процесс перцепции цветов читатель ни придерживался, то-есть предполагает ли он существование для зеленого цвета отдельных нервных волокон или принимает разницу лишь в самом процессе нервного возбуждения, соответственно физическому различию цветных лучей света, во всяком случае сохра-

нение есть лишь продолжение реального возбуждения, только в значительно слабейшей степени.

Но вот мысль, которая приходит теперь в голову. На самое чувствительное к свету место зрительной перепонки падают, как сказано выше, у ребенка в один день тысячи световых образов. Все они в форме скрытых следов должны удерживаться и в результате должна быть непомерная путаница. Как она распутывается? Ответить можно лишь в общих чертах. Сегодня я увидел, положим, 3 000 раз зеленый цвет, 500 — голубой и 25 — желтый. Нет сомнения, что и в результате к завтра будет силен след только зеленого. Завтра же может усилиться уже другой, но и зеленый не останется, конечно, во вчерашнем положении. А в течение первых двух лет, после которых дитя еще плохо отличает не яркие цвета друг от друга, есть время выясниться и всей радуге, то-есть выучиться глазу ощущать любой из семи ньютоновских цветов при малейшем намеке о них. То же можно сказать вообще и относительно очертаний и форм.

Итак, *в деле чисто-зрительных конкретных и дробных ощущений связка между отдельными однородными ощущениями есть след; он же сплочивает между собою и конкретное представление с дробным,* поскольку эти две зрительные фазы одного и того же акта повторяются в одном и том же направлении.

В сфере осязательных ощущений присутствие следов доказано слиянием отдельных осязательных толчков в одно общее ощущение при прикосновении пальцем к вертящемуся зубчатому колесу. Известен также и прямой результат существования этих следов — усовершаемость осязательного чувства, например, на людях, сделавшихся слепыми. Условия развития осязательной памяти, следовательно, те же, что и в зрении.

Следы от мышечных ощущений доказать прямыми опытами (т. е. субъективными ощущениями) нельзя, а косвенно можно. Стоит только помнить, что мышечное ощущение всегда сопутствует как акту сокращения мышцы, так и сокращенному состоянию последней. Если лягушку обезглавить, повесить вертикально и щипнуть ей палец задней лапки, то она отдернет ногу кверху, т. е. согнет ее во всех сочленениях. Когда движение прекратилось и нога снова повисла вниз, легко заметить, что она остается согнутою во всех сочленениях, особенно

сильно в суставе между голенью и лапой. Сгибание это исчезает постепенно в течение получаса и указывает самым очевидным образом, что в спинном мозгу сохраняется весь рефлекс с кожи на мышцу как след.

Вкусовые и обонятельные следы знает всякий.

Одна слуховая память делает, повидимому, исключение. Слуховые ощущения таких явных следов, как зрительная, не имеют. И только при этом свойстве слух наш способен ощущать самые быстрые переливы звуков, т. е. анализировать их во времени. Несмотря, однако, на это отсутствие ощутимых следов, и слуховой нерв, как всякое тело в мире, раз изменившись под влиянием звука, не может не удерживать этого изменения более или менее долгое время; следовательно, и здесь даны условия для суммирования повторительных звуковых эффектов. С другой стороны, слуховые ощущения имеют перед другими то важное преимущество, что они уже в раннем детстве ассоциируются самым тесным образом с мышечными — в груди, гортани, языке и губах, т. е. с ощущениями при собственном разговоре. На этом основании слуховая память подкрепляется еще памятью осязательною. Когда ребенок думает, он непременно в то же время говорит. У детей лет пяти дума выражается словами или разговором шопотом, или по крайней мере движениями языка и губ. Это чрезвычайно часто (а может быть и всегда только в различных степенях) случается и с взрослыми людьми. Я по крайней мере знаю по себе, что моя мысль очень часто сопровождается при закрытом и неподвижном рте немым разговором, т. е. движениями мышц языка в полости рта. Во всех же случаях, когда я хочу фиксировать какую-нибудь мысль преимущественно перед другими, то непременно вышептываю ее. Мне даже кажется, что я никогда не думаю прямо словом, а всегда мышечными ощущениями, сопровождающими мою мысль в форме разговора. По крайней мере, я не в силах мысленно пропеть себе одними звуками песни, а пою ее всегда мышцами; тогда является как будто и воспоминание звуков.

Как бы то ни было, а слуховая память есть даже у попугая, следовательно, в основе ее не может лежать ничего высокого. Притом слуховой нерв без скрытого следа от звука немыслим.

И здесь, как в сфере зрительных ощущений, роль слухового следа в сущности та же. Им связывается однородное предыдущее с однородным последовательным и сплочивается во времени часть с целым, поскольку лежащие в основе всякого анализа конкретного слухового ощущения две фазы одного и того же акта повторяются в известном направлении. Отсюда память на слова, слоги и сочетания слов и слогов.

Память зрительную и чисто осязательную можно назвать пространственною.

Слуховую же и мышечную — памятью времени.

Читатель помнит в самом деле, что понятия пространства и времени, поскольку в основе их лежат реальные представления, суть дробные части конкретных зрительно-осязательных и мышечно-слуховых ощущений.

Теперь следует показать, каким образом сливаются ассоциированные ощущения в нечто целое.

Первое условие этого слияния уже известно читателю. Оно заключается в том, что ассоциация представляет обыкновенно последовательный ряд рефлексов, в котором конец каждого предыдущего сливается с началом последующего во времени. Второе условие упрочения этой ассоциации он тоже знает, но внешним, так сказать, образом, — это частота повторения ассоциации в одном и том же направлении. Теперь же читатель может заглянуть в процесс глубже.

Ассоциация есть, как сказано, непрерывный ряд касаний конца предыдущего рефлекса с началом последующего. Конец рефлекса есть всегда движение; а необходимый спутник последнего есть мышечное ощущение. Следовательно, если смотреть на ассоциацию только в отношении ряда центральных деятельностей, то она есть непрерывное ощущение. В самом деле, в каждых двух соседних рефлексах средние члены их, т. е. ощущения (зрительное, слуховое и пр.) отделены друг от друга только движением, а последнее в свою очередь сопровождается ощущением. Следовательно, ассоциация есть столько же цельное ощущение, как и любое чисто-зрительное, чисто-слуховое, только тянется обыкновенно дольше, да характер ее беспрерывно меняется. Явно, что законы памяти относительно ее должны быть те же самые, что и для чисто-слуховых конкретных и дробных ощущений. Повторяясь часто и оставляя каждый раз след в форме

ассоциации, сочетанное ощущение должно выясниться как нечто целое. Но ведь в то же время выясняются и отдельные моменты ее; следовательно, от частоты повторения цельной ассоциации в связи с которою-нибудь из частей выясняется и зависимость первой от последней (разложение сочетанных ощущений на чистые). Выяснение же это ведет к тому, что *малейший внешний намек на часть влечет за собою воспроизведение целой ассоциации.* Если дана, например, ассоциация зрительно-осязательно-слуховая, то при малейшем внешнем намеке на ее часть, т. е. при самом слабом возбуждении зрительного или слухового, или осязательного нерва формою или звуком, заключающимся в ассоциации, в сознании воспроизводится она целиком. Это явление встречается на каждом шагу в сознательной жизни человека и повторяется не только на ассоциациях из ощущений, т. е. на полных представлениях, но и на сочетаниях этих полных представлений между собою и с понятиями (дробными представлениями) в ряды. Взрослый человек умеет отличать случаи, когда внешнее чувственное возбуждение вызывает у него одно соответствующее ощущение, представление или ассоциированный ряд последних. Первое бывает, когда перед глазами человека, очень сильно занятого мыслью, стоит предмет, не имеющий отношения к мысли, и человек, хотя не видит, собственно говоря, предмета, однако смутно ощущает его присутствие — это ощущение. При подобных же условиях ощущение часто выяснено настолько, что человек видит форму. Наконец, в случаях, когда внешний предмет вызывает, как говорится, мысль, здесь явным образом воспроизводится ассоциация.

В сфере зрительных ощущений есть факты, доказывающие с поразительной ясностью только что развитой закон воспроизведения сочетанных ощущений. Примеры эти показывают в то же время очень наглядно, какое огромное психологическое значение имеет сочетание ощущений. Эти два обстоятельства заставляют меня развить один из таких примеров подробно.

Известно, что изображения на сетчатой оболочке бывают от одного и того же предмета тем меньше, чем он больше удален от глаза, и наоборот. Поэтому часто случается, что образ на сетчатке бывает от маленького, но очень близкого предмета, больше, чем от большого, но далекого. На этом основании палец руки может, напри-

мер, казаться нам длиннее церкви, если держать его близко от глаза, и на церковь смотреть издалека. Взрослый человек, конечно, не поддается этому обману — он, как говорится, знает из опыта, что церковь всегда длиннее его самого; следовательно, он составляет *правильные умозаключения* о величине сравниваемых предметов на основании опыта. — Таким образом, понятие о величине различно удаленных от глаза предметов есть, повидимому, результат мышления; а между тем следующий очень простой опыт доказывает противное. если в темной комнате, освещаемой одной свечкой, закрыть на несколько мгновений оба глаза, потом открывши один из них, посмотреть им пристально секунды 2, 3 на свечку и потом снова закрыть глаза, то в темном поле зрения несколько времени будет рисоваться еще образ свечки — световой след; пробуйте в то время, пока он не пропал, вообразить себе, не открывая глаз, что вы смотрите вблизь — световой след становится меньше, смотрите вдаль — он расширяется. Вот объяснение этому явлению: в основе реального представления о величине всякого предмета, рассматриваемого одним глазом, лежит реальная величина изображения на сетчатке и степень напряжения мышц, производящих приспособление глаза к расстояниям; если при постоянстве первой величины (как в нашем примере) изменяется вторая, то изменяется и представление, вытекающее из сочетания обоих ощущений (зрительно-мышечной ассоциации). Приведенная в примере зрительно-мышечная ассоциация всю жизнь повторялась в следующем направлении: при одной и той же величине реальных образов на сетчатке от двух различно удаленных предметов, дальнему — бо́льшему соответствовало смотрение вдаль, ближнему — меньшему смотрение вблизь. Оттого ассоциация (представление о величине) и воспроизводилась в форме большего предмета, когда мы аккомодировали глаз вдаль, и меньшего при аккомодации вблизь

Другой интересный пример я приведу из сферы кожных ощущений.

Известно, что чувство холода часто вызывает у людей так называемую гусиную кожу — сокращение особенных маленьких мышц в коже. Явление это есть, очевидно, рефлекс, осложненный сознательным ощущением холода, и в этом смысле оно совершенно невольно. А между

тем я знаю господина, который способен вызывать у себя гусиную кожу даже в теплой комнате — для этого он должен только вообразить, что ему холодно. В этом замечательном случае воображение производит одинаковый эффект с реальным чувственным возбуждением.

Итак, что́ такое акт воспроизведения психических образований? Со стороны сущности процесса это столько же реальный акт возбуждения центральных нервных аппаратов, как любое резкое психическое образование, вызванное действительным внешним влиянием, действующим в данный момент на органы чувств. Я утверждаю, следовательно, что со стороны процесса в нервных аппаратах в сущности все равно — видеть перед собою действительно человека или вспоминать о нем. Разница между обоими актами лишь следующая: когда я человека действительно вижу, то между тьмой ощущений, получаемых мною от него, всего яснее и резче зрительные, потому что зрительное внимание постоянно поддерживается реальными зрительными возбуждениями (а если человек этот говорит чрезвычайно любопытные вещи, то я его лучше слышу, чем вижу; о причинах этого будет говориться в отделе о страстях). Когда же я этого человека вспоминаю, то первым толчком бывает обыкновенно какое-нибудь внешнее влияние в данную минуту, существовавшее между множеством тех, при которых я человека видел; толчок этот и вызывает весь ряд ощущений, существующих от этого человека в форме следа, — в сознании и начинает мелькать то фигура этого человека, то его слова, то движение лица или рук и проч. При этом часто трудно разобрать, которое из представлений сильнее, на том основании, что вниманию нет возможности фиксироваться на каком-нибудь одном очень долго. Всякий, однако, знает, что, например, человека с очень резкой внешностью и обыкновенным голосом вспоминают сильнее образами, чем звуками, и наоборот. Причина та, что скрытые следы, в своей силе, вполне зависят от резкости действительных впечатлений.

Итак, повторяю еще раз: между *действительным впечатлением с его последствиями и воспоминанием об этом впечатлении, со стороны процесса, в сущности нет ни малейшей разницы.* Это тот же самый психический рефлекс с одинаковым психическим содержимым, лишь с разностию в возбудителях. Я *вижу человека,* потому что

на моей сетчатой оболочке действительно рисуется его образ, и *вспоминаю потому,* что на мой глаз упал образ двери, около которой он стоял.

Теперь читателю становится, конечно, понятно значение частоты повторения одного и того же акта в деле психического развития. Повторение есть мать изучения, т. е. большего уяснения всех психических образований.

Законы скрытых следов, в приложении к заучиванию мышечных движений вообще, очень просто объясняют и тот момент этого заучивания, который мы назвали инстинктивным обезьянничеством ребенка под слуховым и зрительным контролем. Для ясности я разовью мою мысль на примере заучивания имени какой-нибудь вещи. У ребенка, как читатель знает, рефлексы с глаза и уха существуют, между прочим, и на голос: он кричит и при виде чего-нибудь, и при звуках. В скрытом следе у него остается в первом случае ассоциация зрительно-мышечно-слуховая, во втором слухо-мышечно-слуховая. В последней, на основании закона выяснения ощущения, слуховые члены могут выясниться всего скорее в том случае, когда между ними есть сходство. Они и выясняются, поскольку такое существует. Ребенок слышит мычание коров и сам кричит. В его крике, повидимому совершенно бесформенном, следовательно и в скрытом следе от последнего, есть, однако, звуковые элементы, сходные с мычанием — муу. Слухо-мышечно-слуховая ассоциация и должна необходимо видоизмениться при ее повторении в том отношении, что сходные слуховые элементы становятся все яснее и яснее; вместе с этим упрочивается и то положение голосовых аппаратов, которое соответствует сходным частям звуков. На этом основании *всего скорее* выясняется такая ассоциация, в которой слуховые члены сходны.

Естественно после этого, что ребенок, при виде коровы, мычит по коровьему — обезьянничает слухом и вместе с этим учится называть вещи именами. Названию неодушевленных беззвучных предметов он выучивается, в самом деле, точно так же. Мать или кормилица ассоциирует в его голове зрительный образ вещи с звуком, и эту ассоциацию нужно возобновлять в голове ребенка сотни, тысячи раз, чтобы в его слухо-мышечно-слуховой ассоциации последние члены выяснились вполне, т. е. чтобы он мог выговаривать имя.

Зрительное обезьянничество ребенка с его последст-

вием, заучением движений, я уже не стану развивать на примере. Скажу только, что все дело сводится здесь на выяснение зрительных членов в зрительно-мышечно-зрительной ассоциации ребенка.

Таким образом, учением о скрытых следах выяснились, вероятно, читателю и те стороны психического развития, которые оставались для него неясными: уяснение ощущений, представлений и т. д. от частоты повторения и процесс заучивания мышечных движений.

В заключение я прошу читателя обратить внимание на следующую сторону воспроизведения впечатлений.

Было сказано, что во всяком полном психическом рефлексе конец его, как мышечное движение, необходимо сопровождается ощущениями (мышечными); след от полного рефлекса, как скрытое ощущение, заключает, стало быть, в себе и начало, и продолжение, и конец всего акта. Отсюда следует, что весь акт выясняется в сознании как целое. Но в то же время путем анализа ассоциированных ощущений, представлений и т. д. выясняются и отдельные моменты всего акта — начало, продолжение, конец; следовательно, в сознании выясняется и сложность акта, зависимость движения от представления. Об этих отношениях различных моментов психического рефлекса будет еще упомянуто ниже, при разборе акта мышления.

Теперь же я имею право резюмировать все до сих пор сказанное в следующую общую формулу.

Все без исключения психические акты, не осложненные страстным элементом (об этих будет речь ниже), *развиваются путем рефлекса. Стало быть и все сознательные движения, вытекающие из этих актов, движения, называемые обыкновенно произвольными, суть в строгом смысле отраженные.*

Таким образом, вопрос, лежит ли в основе произвольного движения раздражение чувствующего нерва, решен утвердительно. Вместе с этим стало уже понятно, отчего в произвольных движениях это чувствующее возбуждение часто вовсе незаметно, по крайней мере неопределимо.

На это причин очень много, все же они сводятся на следующие общие·

1. Очень часто, если не всегда, к ясной по содержанию ассоциации, например, к зрительно-слуховой, примешивается темная мышечная, обонятельная или какая другая.

По резкости первой, вторая или вовсе не замечается, или очень слабо. Тем не менее она существует, и достаточно придти ей на миг в сознание, чтобы вслед за тем выступило и зрительно-слуховое сочетание Пример: днем я занимаюсь физиологией, вечером же, ложась спать, думаю о политике. При этом случается, конечно, подумать иногда и о китайском императоре. Этот слуховой след ассоциируется у меня, следовательно, с ощущениями лежания в постели: мышечными, осязательными, термическими и пр. Бывают дни, когда или от усталости, или от нечего делать, ляжешь в постель и вдруг в голове — китайский император. Говорят обыкновенно, что это посещение ни с того ни с сего, а выходит, что он у меня был вызван ощущением постели. Теперь же, как я написал этот пример, он будет и часто моим гостем, потому что ассоциируется с более резкими представлениями.

2. К ряду логически связанных представлений ассоциируется не имеющее к ним ни малейшего отношения. В таком случае человеку кажется странным выводить ряд мыслей, появившихся в его голове, из этого представления; а между тем оно-то и было толчком к этим мыслям.

3. Ряд сочетанных представлений длится иногда в со знании очень долго. Выше было сказано, что идеальные пределы его — просыпание утром и засыпание ночью В таких случаях человеку очень трудно припомнить, что именно вызвало в нем данный ряд мыслей.

Как бы то ни было, а в большинстве случаев и при внимательности человека к самому себе, внешнее влияние, вызвавшее данный ряд представлений, всегда может быть подмечено.

§ 12. Обращаюсь теперь ко второму вопросу, играет ли в процессе происхождения произвольных движений какую-нибудь роль механизм, известный уже из истории рефлексов под именем задерживателя их? С той минуты, как процесс произвольных движений, по своей сущности, отождествлен с развитием рефлексов, вопрос этот имеет уже законное основание быть сделанным.

Итак, существуют ли факты в сознательной жизни человека, указывающие на задерживание движений? Фактов этих так много и они так резки, что именно на основании их люди и называют движения, происходящие при полном сознании, произвольными. Что лежит в самом деле в основе обыкновенного воззрения на такие движе-

ния? То, что человек под влиянием одних и тех же условий, внешних и нравственных, может произвести известный ряд движений, может не произвести их вовсе и, наконец, может произвести движения совершенно противоположного характера. Люди с сильной волей побеждают, как известно, самые неотразимые, повидимому невольные, движения; например, при очень сильной физической боли один кричит и бьется, другой может переносить ее молча, покойно, без малейших движений, и, наконец, есть люди, которые могут даже производить движения совершенно несовместные с болью, например, шутить, смеяться.

В сознательной жизни есть, следовательно, случаи задержания и таких движений, которые для всех кажутся невольными, и таких, которые обыкновенно носят название произвольных. Поскольку, однако, последние следуют в процессе своего развития основным законам рефлекса, естественно думать, что и механизм задерживания обоего рода движений один и тот же.

В 1-й главе, по поводу происхождения невольных движений при ожиданности чувственного возбуждения, уже было замечено, что подобного рода явления объясняются всего проще введением в деятельность отражательного аппарата нового элемента, задерживающего эту деятельность. Были упомянуты и опыты, делающие присутствие таких механизмов в головном мозгу лягушки несомненным, а у человека весьма вероятным.

Нам нужно теперь проверить эту гипотезу в отношении произвольных движений.

Итак, выхожу из нее, как из истины: головной мозг человека заключает в себе механизмы, задерживающие мышечные движения. Но почему же, спросит читатель, деятельность этих механизмов распределена так неравномерно по людям? Если бы в основе акта задерживаиия движений лежала органическая причина, то казалось бы, что это явление не терпело бы на людях таких страшных колебаний, как показывает действительность (слабая нервная женщина и какой-нибудь огъявленный стоик), явление задерживания движений должно было бы существовать и в ребенке? Оно и существует во всех случаях, но управлять задерживанием движений нужно учиться точно так же, как самым движениям. Никто, например, не сомневается, что у ребенка при рождении его на свет

есть уже все нервные центры, которые управляют впоследствии актом ходьбы, разговора и проч., а между тем и этим актам он должен прежде выучиться.

Мы и займемся теперь актом воспитания в ребенке способности задерживать движения, или, строго говоря, уничтожать последний член целого рефлекса.

Детский возраст характеризуется вообще чрезвычайной обширностью отраженных движений при относительной слабости (для взрослого человека) внешних чувственных возбуждений. Рефлексы с уха и глаза распространяются, например, чуть не на все мышцы тела. Приходит, однако, время, когда движения, как говорится, группируются; — из массы действовавших беспорядочно мышц выделяется одна, две целые группы, и движение, становясь ограниченнее, принимает уже определенную физиономию. Вот в этом-то ограничении и играют роль механизмы, задерживающие движение. Для большей простоты проследим акт перехода от сгибания всех пальцев руки разом к сгибанию одного. Если в организации ребенка даны первоначально условия (как это и есть на самом деле) для сгибания всех пальцев разом, то явно, что двигать одним можно только при способности удерживать от движения остальные четыре. Другое объяснение немыслимо. Как же происходит это задерживание? Можно, во-первых, думать, что пальцы удерживаются от сгибания деятельностью мышц, действующих противоположно сгибающим, т. е. сокращением разгибающих; в этом предположении на первый раз черзвычайно много основательного. В самом деле, чтобы удержать четыре пальца в покое, нужно только, чтобы, во все время сгибания одного, разгибатели остальных четырех по своей деятельности имели самый незначительный перевес над сгибателями их. Правда, что перевес этот должен был бы сопровождаться некоторым мышечным ощущением, потому что этот покой есть все-таки результат противоборства двух систем мышц; но ощущение должно быть очень слабо, следовательно может быть и не замечено рядом с ясным мышечным ощущением от сгибающегося пальца. Дело объясняется, повидимому, без всякого участия особенных механизмов, задерживающих движение, и сводится на деятельность мышц-антагонистов. Принять однако этого объяснения вполне нельзя. Вообразите себе в самом деле, что причина, вызывающая сгибание всех

пальцев разом, очень сильна Тогда при сгибании одного пальца и стремление к согнутию остальных четырех должно быть очень сильно, стало быть остаться в покое последние могут только при сильной деятельности мышц-антагонистов. Сгибание одного пальца сопровождалось бы тогда чрезвычайно резким мышечным ощущением и в других. Этого-то и не бывает. Человек с идеально-сильной волей может выносить боль абсолютно покойно, т. е. без сокращения мышц.

Следовательно, нисколько не отвергая возможности задержания движений помощью сокращений мышц-антагонистов и принимая даже действительное существование этого акта при многих процессах уничтожения сознательных движений, все таки приходится допустить в некоторых из этих актов деятельность механизма, действующего на отраженное движение подобно бродячему нерву на сердце, т. е. деятельность, парализующую мышцы.

Как бы то ни было, а отсюда следует, что во всех случаях, где сознательные психические акты остаются без всякого внешнего выражения, явления эти сохраняют тем не менее природу рефлексов. Принимая в самом деле в этих случаях за основу уничтожения данного движения деятельность мышц-антагонистов, концом акта является чисто мышечное движение; при другом же объяснении конец рефлекса есть акт, вполне эквивалентный возбуждению мышечного аппарата, т. е. двигательного нерва и его мышцы.

Что касается до пути развития способности задерживать конец рефлексов, то первый случай подходит в этом отношении вполне к истории развития группированных мышечных движений вообще, и громадная разница во внешнем выражении обоих явлений (между движением действительно происходящим и задержанием его) сводится здесь в самом деле лишь на различие мышц, участвующих в движении. Первый толчок есть, стало быть, инстинктивная подражательность ребенка, руководство— мышечное ощущение и анализ его, а средства — частота повторения. Когда ребенок выучился уже управлять своими мышцами, т. е. когда он ходит и говорит (следовательно слышит слова), воспитание задерживающей способности продолжается развитием в его голове такого рода ассоциированных понятий «не делай того-то и того-то, а то будет то-то и то-то». Часто к этим увещаниям

ассоциируют и теперь для вящшего назидания какие-нибудь резкие ощущения и страшно грешат этим перед будущностью ребенка: при такой системе воспитания моральность мотива, которая должна быть одна положена в основу действий ребенка, заслоняется для него более сильным ощущением страха, и таким-то образом разводится на свете печальная мораль запуганных людей.

Путь развития способности, парализующей движение (прошу не забывать читателя, что для человека это гипотеза), чрезвычайно темен, потому что единственным руководителем в этом деле может служить лишь то ощущение, которое сопряжено с покоем мышц. Читатель лучше всего познакомится с сказанным, произведя над собой следующий опыт: пусть он по окончании акта выдыхания задержит следующее за тем невольно вдыхание. В течение первых секунд он положительно ничего ясного не ощущает (сознает лишь косвенными путями, что его мышцы в покое); потом является какое-то ощущение, но не в мышцах, заставляющее вздохнуть.

Описанный пример принадлежит бесспорно к таким, в которых задержание движения происходит абсолютно без всякого деятельного сокращения мышц; может, следовательно, быть объяснен лишь деятельностью аппарата, парализующего невольные дыхательные движения. И читатель видит в этом типическом примере, как слабы в самом деле мышечные ощущения, сопровождающие задержание. Этому обстоятельству следует, конечно, приписать то, что педагоги не умеют до сих пор развивать в людях способности парализировать внешние проявления своей психической деятельности. Оттого же искусные в этом отношении люди вообще редки и считаются некоторым образом случайной игрой природы. Что касается до дальнейших средств развития этой способности, то и здесь, как при изучении всякого рода мышечных движений, главную роль играет частое повторение акта. Теперешний французский император отличается, как говорят, уменьем скрывать до бесстрастия все внутренние порывы, и это дается ему, как прибавляют далее, неутомимым изучением своей физиономии перед зеркалом. Более резкие доказательства сказанному я имею впрочем на собаках. Чтобы читатель понял их, мне однако необходимо сказать предварительно несколько слов о пути возбуждения к деятельности мозговых механизмов, задерживаю-

щих рефлексы. У лягушки, где механизмы эти доказаны в головном мозгу несомненным образом, они возбуждаются, т. е. задерживаются рефлексы, каждый раз, когда сильно раздражается чувствующий нерв. Вероятно то же самое происходит и при слабом возбуждении последнего, но эффект в этом случае так слаб, что не может быть открыт нашими тупыми средствами. У лягушки, следовательно, механизмы, задерживающие движение, возбуждаются путем рефлекса.

Приняв существование подобных механизмов, как логическую необходимость, и у человека, следует принять вместе с тем и возбуждаемость их путем рефлекса. Отсюда вытекает, что вообще, если человек или другое животное часто подвергается в жизни резким внешним влияниям, действующим на его чувства, то для такого человека и животного есть много шансов сильно развить в себе способность противостоять им.

Про наш простой народ, ведущий суровую, трудовую жизнь, ходит молва, что он переносит страшные боли совершенно спокойно и без всякой аффектации, т. е. без всякого осложнения процесса страстными представлениями. С развитой точки зрения этот так называемый признак грубости нервов понятен. Понятно также и то, что, при обычном воспитании детей так называемого развитого класса, подобная грубость нервов и для взрослых людей этого класса недостижима.

Следующий пример доказывает развитое выше еще яснее. Я, как физиолог, часто поставлен в печальную необходимость делать опыты над живыми животными, и мне случалось видеть между собаками-плебеями, т. е. живущими где попало и питающимися чем бог послал, истинных героев: при самых сильных болях они позволяют себе лишь постонать. С комнатными же и особенно дамскими собачками этого никогда не бывает. У собаки-то уж конечно нет аффектации. Дело говорит за себя ясно.

Итак, рядом с тем, как человек, путем часто повторяющихся ассоциированных рефлексов, выучивается группировать свои движения, он приобретает (и тем же путем рефлексов) и способность задерживать их. Отсюда-то и вытекает тот громадный ряд явлений, где психическая деятельность остается, как говорится, без внешнего выражения, в форме мысли, намерения, желания и пр.

Теперь я и покажу читателю первый и главнейший из

результатов, к которому приводит человека искусство задерживать конечный член рефлекса. Этот результат *резюмируется умением мыслить, думать, рассуждать.* Что такое в самом деле акт размышления? Это есть ряд связанных между собою представлений, понятий, существующий в данное время в сознании и не выражающийся никакими вытекающими из этих психических актов внешними действиями. Психический же акт, как читатель уже знает, не может явиться в сознании без внешнего чувственного возбуждения. Стало быть и мысль подчиняется этому закону. А потому в мысли есть начало рефлекса, продолжение его, и только нет, повидимому, конца — движения.

Мысль есть первые две трети психического рефлекса. Пример объяснит это всего лучше.

Я размышляю в эту минуту совершенно покойно, без малейшего движения: «колокольчик, который лежит у меня на столе, имеет форму бутылки; если взять его в руку, то он кажется твердым и холодным, а если потрясти, то зазвенит». Это — мысль, как и всякая другая. Разберем главные фазы развития этой мысли с детства.

Когда мне было около года, тот же колокольчик производил во мне следующее: смотря на него, или смотря и беря его вместе с тем в руки, или, наконец, просто беря без смотрения, я махал руками и ногами, колокольчик у меня звенел, я радовался и прыгал пуще. Психическая сторона цельного явления состояла в ассоциированном представлении, где сливалось зрительное, слуховое, осязательное, мышечное и, наконец, термическое ощущение.

Через два года я стоял на ногах, тряс в руке колокольчик, улыбался и говорил динь-динь. Здесь рефлексы со всех мышц тела перешли лишь на мышцы разговора. Психическая сторона акта ушла уже далеко вперед: ребенок узнает колокольчик и по одной форме, и по звуку, и по ощущению его в руке, он познакомился даже с ощущением холода. Все это продукты анализа.

Ребенок развивается дальше: способность задерживать рефлексы явилась вполне, а между тем и интерес к колокольчику притупляется больше и больше (раз ведь было уже сказано, что всякий нерв от слишком частого упражнения в одном и том же направлении устает, притупляется). Приходит время, когда ребенок позвонит колокольчиком даже без улыбки. Тогда он, конечно, уже

в состоянии выразить мою мысль, поставленную в начале примера, и словом. Здесь мысль выражается словом — рефлекс остается лишь в разговорных мышцах.

Путем мышечно-слуховой дизассоциации ребенок уже и в эти года может отделять в сознании слуховые ощущения слов, составляющих мысль, от мышечных движений разговора, выражающего ее же. Кроме того, он владеет уже и способностью задерживать разговор. Ясно, что даже ребенок может мыслить о колокольчике совершенно покойно.

Когда говорят, следовательно, что мысль есть воспроизведение действительности, то-есть действительно бывших впечатлений, то это справедливо не только с точки зрения развития мысли с детства, но и для всякой мысли, повторяющейся в этой форме хоть в миллион первый раз, потому что читатель уже знает, что акты действительного впечатления и воспроизведения его со стороны сущности процесса одинаковы.

Я остановлюсь несколько на свойствах мысли, чтобы быть впоследствии понятным читателю, когда дело дойдет до обманов самосознания.

Мысль одарена в высокой степени характером субъективности. Причина этому понятна, если вспомнить историю развития мысли. В основе ее лежат в самом деле ощущения из всех сфер чувств, которые наполовину субъективны; да и самые зрительные и осязательные ощущения, имеющие, как известно, вполне объективный характер в минуту своего происхождения, могут делаться в мысли вполне субъективными, потому что большинство людей думает и об осязательных, и о зрительных представлениях словами, то-есть чисто субъективными слуховыми ощущениями. Наконец, независимо от этого перевертывания в мысли объективных ощущений в субъективные (путем зрительно-осязательно-слуховой дизассоциации), зрительные и осязательные ощущения в мысли, даже в том случае, если мы думаем образами, не имеют обыкновенно реальной яркости, то-есть образы в мысли не так ясны, как в действительности. Причина этому заключается, конечно, в том, что зрительные и осязательные ощущения ассоциируются с другими; следовательно, в мысли вниманию нет причины остановиться именно на зрительном, а не на слуховом ощущении; при действительной же встрече с внешним предметом глазами

или рукой условие для внимания в эту сторону дано. Как бы то ни было, а отсюда следует, что присутствие образных представлений в мысли не может мешать субъективности характера последней.

Когда, таким образом, все характеры мысли выяснились для читателя, ему уже становится понятно, каким образом человек приучается отделять в сознании мысль от вытекающего из нее внешнего действия, поступка. В каждом человеке, в самом деле, под влиянием какого-нибудь чувственного возбуждения, раз вслед за мыслью является поступок, другой раз движение задерживается и акт останавливается (повидимому) на мысли, наконец, третий раз под влиянием той же мысли является поступок, отличный от первого. Явно, что мысль, как нечто конкретное, должна отделиться от действия, являющегося тоже в конкретной форме. Так как притом последовательность двух актов принимается обыкновенно за признак их причинной связи (post hoc ergo propter hoc), *то мысль считается обыкновенно причиной поступка.* В случае же, если внешнее влияние, т. е. чувственное возбуждение, остается, как это чрезвычайно часто бывает, незамеченным, *то, конечно, мысль принимается даже за первоначальную причину поступка.* Прибавьте к этому очень резко выраженный характер субъективности в мысли, и вы поймете, как твердо должен верить человек в голос самосознания, когда оно говорит ему подобные вещи. Между тем это величайшая ложь. *Первоначальная причина всякого поступка лежит всегда во внешнем чувственном возбуждении*, потому что без него никакая мысль невозможна.

Кажущаяся возможность для одной и той же мысли выражаться у одного и того же человека различными внешними поступками вводит человеческое самосознание в новую сферу ошибок. Человек, как говорится, часто обдумывает под влиянием какой-нибудь мысли свой образ действий и между различными возможными поступками выбирает какой-нибудь один. Это значит: у человека под влиянием известных внешних и внутренних условий является средний член психического рефлекса (так я буду называть для краткости всякий цельный акт сознательной жизни), к которому в форме же мысли присоединяется и представление о конце рефлекса. Если этих концов для одной и той же середины было несколько (потому что рефлекс происходил при различных внешних условиях), то

естественно, что они являются один вслед за другим. Какими же роковыми мотивами обусловливается так называемый выбор между концами рефлекса, т. е. предпочтение одного перед другими, мы увидим далее.

Таким образом, и на второй вопрос дан положительный ответ. *В ряду психических рефлексов много есть таких, где происходит задержание последнего члена их, — движения.*

§ 13. Обращаюсь, наконец, к третьему и последнему отделу актов сознательной жизни, к психическим рефлексам с усиленным концом. Сумма относящихся сюда явлений обнимает всю сферу страстей.

Наша задача будет заключаться здесь исключительно в старании доказать читателю, что страсть, с точки зрения своего развития, принадлежит к отделу усиленных рефлексов.

Начало страсти лежит, как уже сказано в главе о невольных движениях, в элементарных чувственных наслаждениях ребенка. Ярко окрашенная вещь, звук колокольчика и т. п. вызывают у него несоразмерно обширные отраженные движения. Это возбужденное состояние относительно одного и того же предмета продолжается, однако, не долго: ребенка в 3, 4 года уже не забавляет какой ни на есть предмет красного цвета: он любит ярко раскрашенную картинку, нарядную куклу, жадно слушает рассказы о всякого рода блеске и пр. Явно, что у него, по мере развития конкретных представлений, приятные ощущения от некоторых из их свойств сливаются, так сказать, с цельным представлением, и ребенок наслаждается уже целым образом, формой, рядом звуков. Целое представление получает таким образом характер страстности. Привязанность ребенка к матери, кормилице имеет тот же источник: с представлениями о них у него постоянно ассоциируются наслаждения во всех сферах чувств, преимущественно же, конечно, наслаждение от еды. Поэтому детей не даром называют эгоистами.

Рядом с развитием страстных психических образований, в ребенке появляются и желания. Он любил, например, образ горящей свечки и уже много раз видал, как ее зажигают спичкой. В голове у него ассоциировался ряд образов и звуков, предшествующих зажиганию. Ребенок совершенно покоен и вдруг слышит шарканье спички — радость, крики, протягиванье руки к свечке и проч. Явно,

что в его голове звук шарканья спички роковым образом вызывает ощущение, доставляющее ему наслаждение, и от того его радость. Но вот свечки не зажигают и ребенок начинает капризничать и плакать. Говорят обыкновенно, что каприз является из неудовлетворенного желания.

Другой пример: сегодня, при укладывании ребенка в постель, ему рассказали сказку, от которой он пришел в восторг, то-есть в голове его ассоциировались страстные слуховые ощущения с ощущениями от постели. Завтра, при укладывании, он непременно потребует сказку и будет ныть до тех пор, пока не расскажут.

Очевидно, что воспоминание о наслаждении, будучи страстным, отличается, однако, от действительного наслаждения, подобно тому как голод, жажда, сладострастье в форме желания отличаются от наслаждения еды, питья и пр. Желание, как с психологической, так и с физиологической точки зрения, можно вообще поставить рядом с ощущением голода. Зрительное желание отличается от голода, жажды, сладострастья лишь тем, что с томительным ощущением, общим всем желаниям, связывается образное представление; в слуховом, рядом с томлением, является представление звука и пр. Собственно же томительное ощущение вытекает из особенной, до сих пор необъяснимой, организации нервных аппаратов, по которой недостаточность упражнения их выражается всегда тоскливыми ощущениями.

Теперь читателю понятен и механизм каприза. Всякого рода желание, будучи столько же томительным, как голод и жажда, должно вызывать при долгом неудовлетворении ту же реакцию, как и последние. От голода и жажды ребенок обыкновенно капризничает и плачет, стало быть там должно быть то же.

Дальнейшее условие развития страсти, данное устройством нервных аппаратов, заключается в том, что чем чаще (частоте и силе повторения существуют, однако, определенные пределы) действуют эти аппараты, тем настоятельнее и сильнее становится в них потребность к деятельности. Три четверти обитателей Европы неумеренностью в пище и питье усиливают и учащают в себе появление голода или жажды; та же самая история повторяется с неумеренными в половых наслаждениях. Закон этот, в приложении к наслаждениям в сферах высших чувств, то-есть к зрению и слуху, объясняется очень про-

сто. Чем чаще в самом деле повторяется какой-нибудь страстный психический рефлекс, тем с большим и большим количеством посторонних ощущений, представлений, понятий он ассоциируется, и тем легче становится, следовательно, акт воспроизведения в сознании страстного рефлекса в форме мысли, то-есть желания.

Отсюда следует, что процесс развития страсти подчиняется тем же законам, как, например, развитие представлений из ощущений. Толчок—инстинктивное стремление к чувственному наслаждению, средства — частота повторения его или, что все равно, психического рефлекса.

Но вот и разница между обоими актами. При частоте повторения рефлекса в одном и том же направлении, психическая сторона его (ощущение, представление и пр.), независимо от примешанного к ней страстного элемента, становится яснее и яснее (путем ассоциации и анализа); наоборот, страстность во многих случаях исчезает. Ребенку надоедают одни и те же игрушки; что его восхищало в 2 года, к тому он делается равнодушным в 5, а взрослый человек бывает вообще равнодушным зрителем детских забав и радостей. Из этого выводят обыкновенно следующее заключение: человек устроен так, что одно и то же впечатление, как бы приятно оно ни было, современем приедается; а отсюда многие идут дальше и говорят нервы наши устроены так, что одно и то же приятное впечатление, часто повторяясь, надоедает им.

Вот единственные физиологические факты, которые могут говорить в пользу того, что нерву прискучивает одно и то же впечатление. Если цветные лучи света, например, красные, действуют долго на глаз, то ощущение к красному цвету притупляется больше и больше, — что казалось ярким, кажется под конец все бледнее и бледнее. Один и тот же музыкальный тон действует неприятно на ухо, если долго тянется. Наоборот, ухо может слушать долго с удовольствием переходы из одного тона в другой. Так же и с глазом: на игру цветов можно смотреть дольше с удовольствием, чем на один и тот же цвет. Факты эти ложатся в основу разбираемых явлений следующим образом. Всякое внешнее влияние с неподвижными свойствами, при встрече с ребенком, должно было проходить в его сознании все фазы своего меркнущего состояния. При частом повторении его, разница между яркостью начала и бледностью конца (между страстно-

стью и бесстрастием) должна была выступать для сознания резче и резче. Начало оставалось страстным в положительную сторону, конец же приобретал более и более отрицательно-страстный характер. Эти два ощущения, будучи даны всегда вместе, необходимо должны уравновешиваться. В пользу такого объяснения есть тьма фактов. Можно любить, например, какое-нибудь кушанье, ну хоть жареных рябчиков, и очень долгго есть их с удовольствием; всякий знает, однако, что первый рябчик, после долгого воздержания от них, несравненно вкуснее 10-го, а попробуйте угощать себя ими ежедневно несколько месяцев сряду, придет время, что смотреть на них противно. Явно, что последнее состояние в сравнении с ощущениями от первого рябчика имеет отрицательно-страстный характер, который в приведенном примере постоянно усиливаясь, должен сначала уравновесить положительно-страстное ощущение, а потом пересилить его.

В процессе исчезания страстности из многих психических рефлексов играет впрочем роль и другое очень важное обстоятельство. При частом повторении одного и того же рефлекса с примесью страстности, является, наконец, дробление конкретного впечатления. После минуты восторга от общего вида куклы, попавшейся в руки ребенку, он начинает анализировать ее. Процесс повторяется, и продукты анализа выступают в сознании ярче и ярче, другими словами, они воспроизводятся при всяком удобном случае легче и легче. Стало быть, восторг от конкретного ощущения уступает место ясности спокойного представления Я не хочу этим сказать, однако, что анализ во всех случаях убивает наслаждение. частями можно наслаждаться часто не меньше, чем целым; притом аналитик не теряет способности чувствовать конкретно.

Исчезанию страстности в психическом рефлексе помогает далее и замена старого представления подобным же новым Положим, у ребенка всего одна очень плохая игрушка и он нигде не видит другой лучшей. Своя игрушка доставляет ему, конечно с промежутками, очень долго удовольствие. Но вот он видит на миг другую, которая, положим, даже не лучше первой. Образ ее надолго связывается в его голове с впечатлениями от старой игрушки, и последняя уже не вполне удовлетворяет его. Все новое действует на ребенка и взрослого, подобно всякой неожиданности, сильно. Удивление — родня страху. Им часто

начинается и наслаждение, и отвращение, и даже самый страх. Новорожденный ребенок, начинающий видеть, слушать, вообще ощущать, конечно, всему должен удивляться.

Наконец, страстность психического рефлекса, как бы сильна она ни была, исчезает мало-помалу с уничтожением внешнего влияния, лежащего в основе ее. Это закон обратный тому, на основании которого частота повторения страстного психического рефлекса и в действительности и в мысли усиливает до известной степени страстность. Сущность процесса и здесь очень ясна. Подобно тому, как всякое представление в мысли бледнее, чем при действительной встрече с предметом, лежащим в основе представления, точно так же и действительная страстность ярче воображаемой. Уже по одному этому страстность, с удалением реального субстрата, должна уменьшаться. Но кроме того, вместе с этим ослаблением страстности самое воспроизведение страстного представления в мысли необходимо становится менее и менее частым — это вторая причина, ускоряющая уничтожение страстности. Наконец, страстное представление в мысли связывается, как известно, с томительными ощущениями желания, которые всему психическому акту придают особенный, хотя и страстный характер, но уже в противоположную сторону.

Вот начало и условия развития, равно как исчезания страстности в ребенке. Прежде чем идти далее, резюмируем все сказанное.

В начале человеческой жизни все без исключения психические рефлексы имеют характер страстности, т. е. представляются с усиленным концом. Мало-помалу сфера страстности начинает однако суживаться, с бледных и однообразных образов переходить на более яркие и подвижные. В основе этого процесса лежит анализ сходственных, но более и менее ярких, более и менее подвижных конкретных ощущений. Частота повторения страстного впечатления до известных пределов усиливает страстность, потому что при этом условии воспроизведение страстного представления с последствием его, желанием, становится чаще и чаще. В обществе страсть меряется силой или глубиной и яркостью. Сила или глубина страсти то же, что ясность представления—результат частого повторения рефлекса. Яркость же страсти поддерживается подвижностью впечатления, суммою возможных в

течение данного времени наслаждений. Желание в страстном психическом акте то же, что мысль в обыкновенном,— первые две трети рефлекса. Томительная сторона желания есть в свою очередь источник страсти, выражающейся лишь отлично от наслаждения. И отрицательная страсть в своем развитии подчиняется законам положительной — и здесь сила дана частотою повторения, яркость — резкостью томительного желания. К счастью людей, в природе их мало условий для сильного нарастания отрицательных страстей; желание, будучи мысленным воспроизведением реального страстного акта, не может иметь той яркости, как последний; при вторичном воспроизведении яркость эта еще слабее, при третьем — еще слабее и т. д. Сильное развитие отрицательной страсти может, следовательно, поддерживаться долго лишь постоянными реальными недостатками чувственных наслаждений, или, как говорится обыкновенно, постоянными неудачами в жизни Можно ведь привыкнуть и к холоду, и к голоду, и даже к темной безгласной тюрьме.

Из всего этого вытекает следующий общий характер страстности в ребенке: *она отличается большою подвижностью.*

При дальнейшем развитии ребенка страстность переходит уже, как говорится, на понятия, или, правильнее, на те представления, которые связаны с этими понятиями. Всего же яснее можно характеризовать этот переход так. ребенок при настоящем образе его воспитания, с игрушек переносит любовь преимущественно на богатырей, силу, храбрость и т. п. свойства. Явно, что в основе страстности лежит у него больше всего представление о мече, копье, латах, шлеме с перьями, о коне, одним словом в голове ребенка опять прежние блестящие картинки, только они уже яснее и более богаты формами. Этот переход, при натуральном стремлении ребенка к яркому свету, блеску и шуму и при способе воспитания наших детей, неизбежен. В нем, как увидим, есть и хорошие стороны; но излишнее питание органов чувств рыцарскими образами ведет к тому, что у нас в обществе в чрезвычайно многих людях страстность на всю жизнь преимущественно сосредоточивается на внешнем блеске. Люди эти были бы хороши для средних веков, но к настоящему трудовому времени без блеска они очень не пристали.

Как бы то ни было, а в любви ребенка к силе, муже-

ству и храбрости есть очень хорошая сторона. Вот она. В это время ребенок уже давно отделил свою особу от внешнего мира и, конечно, бессознательно, уже очень любит себя, или, правильнее сказать, любит себя в наслаждении. (Вообразите в самом деле и взрослого человека, который никогда не испытывает никакого приятного ощущения, а всегда только скверные; явно, что он будет, как говорится, себе в тягость, т. е. не будет любить себя). Не удивительно после этого, что ребенок прикрепит себе саблю, наденет шлем и поедет на палочке. Свою особу он ассоциирует со всеми проходящими через его сознание героями и со всеми их свойствами, сначала, разумеется, чисто внешними. Эта история продолжается все время, пока представление о его рыцаре путем повторных слуховых рефлексов (рассказами) наполняется все более и более рыцарскими свойствами. Введите в состав рыцаря отвращение к пороку, и ребенок, ассоциируя себя с таким рыцарем, будет презирать порок, конечно, по-своему, т. е. на основании своих представлений о физиономии порока. Заставьте вашего рыцаря помогать слабому против сильного и ребенок делается дон-Кихотом: ему случается дрожать от волнения при мысли о беззащитности слабого. Сливая себя с любимым образом, ребенок начинает любить все его свойства; а потом путем анализа любит, как говорится, только последние. Здесь вся моральная сторона человека.

Любовь к правде, великодушие, сострадательность, бескорыстие, равно как ненависть ко всему противоположному, развиваются, конечно, тем же путем, т. е. частым повторением в сознании страстных представлений (образных или слуховых — это все равно), в которых яркая сторона изображает все перечисленные свойства. Удивительно ли после этого, что ребенок в 18 лет, с горячей любовью к правде, не увлекаемый в противоположную сторону теми мотивами, которые развиваются у большинства людей лишь в зрелые годы, готов идти из-за этой правды на муку. Ведь он знает, что его идеалы, его рыцари терпели за нее, а он не может быть не рыцарем, потому что был им с 5 до 18 лет.

Читатель, внимательно следивший за развитием этого примера, легко убедится, что в основе нашего страстного поклонения добродетелям и отвращения от порока лежит не что иное, как чрезвычайно многочисленный ряд психи-

ческих рефлексов, где страстность с яркой краски какой-нибудь вещи переходила на яркую мантию рыцаря на картине, отсюда переносилась на себя в рыцарском костюме, переходила потом с конкретного впечатления то к частному представлению, т. е. к свойству рыцаря, то к конкретному образу в новых формах и, покинувши, наконец, рыцарскую оболочку, перешла на подобные же свойства то в мужике, то в солдате, то в чиновнике, то в генерале. После этого читателю уже понятно, что рыцарем можно остаться и в зрелые годы. Страстности, конечно, много поубавится, но на место ее явится то, что называют обыкновенно глубоким убеждением. Эти-то люди, при благоприятной обстановке, и развиваются в те благородные высокие типы, о которых была речь в начале этой главы. В своих действиях они руководятся только высокими нравственными мотивами, правдой, любовью к человеку, снисходительностью к его слабостям, и остаются верными своим убеждениям, наперекор требованиям всех естественных инстинктов, потому что голос этот бледен при яркости тех наслаждений, которые даются рыцарю правдой и любовью к человеку. Люди эти, раз сделавшись такими, не могут, конечно, перемениться: их деятельность — роковое последствие их развития. И в этой мысли страшно много утешительного, потому что без нее вера в прочность добродетели невозможна.

В заключение трактата о страстях я разберу еще для примера любовь к женщине, имея преимущественно в виду то обстоятельство, что о ней в публике распространены большею частью чрезвычайно неосновательные понятия.

В любви к женщине есть инстинктивная сторона — половое стремление. Это ее начало, потому что любовь начинается, как известно, в мальчике лишь во время созревания половых органов. Вопрос, ассоциирует ли мальчик уже первые половые ощущения с образом женщины невольно, или эта ассоциация подготовлена знанием наперед, решить я не берусь. Известно только, что при нашем воспитании детей, последнее случается наверно в $^9/_{10}$ всех мальчиков. Как бы то ни было, а эта ассоциация существует уже рано, и каким бы путем она ни приобреталась, во всяком случае в основе ее нет, конечно, ничего произвольного. Равным образом трудно указать на условия, почему ранние половые ощущения ассоциируются непременно вот с образом такой-то женщины, а не с другой,

или не со всеми. Понятно только, что им трудно сочетаться с представлениями о таких женщинах, которые постоянно окружают мальчика. Этих он давно знает, следовательно, с представлением о них у него связаны уже крепко ощущения, хотя и страстные по природе, но имеющие характер совершенно отличный от половых, притом ощущения уже резкие от частого повторения рефлексов, в которых эти женщины действуют на его органы чувств возбудителями. Явно, что образ таких женщин вызывает в его голове каждый раз резкие ощущения; половые же, если они и ассоциировались с первыми, по своей сравнительной бледности, не могут быть замечаемы (мы, например, ничего не знаем о том, какие именно мысли у каждого из нас ассоциированы с рефлексами от желудка, а эти ассоциации наверное существуют). На этом-то основании мальчики и влюбляются сначала в какие-то туманные, неопределенные образы — их идеалы. Этот туманный образ для мальчика—тот же рыцарь, только сопровождается иными ощущениями. Понятно, что встречи с действительною жизнью могут вкладывать в такую эластическую форму какие угодно свойства в форме образов и звуков. Процесс этот остается, несмотря на его крайнюю видимую поэтичность, все-таки частым повторением рефлекса с женским идеалом как содержимым, под влиянием действительных встреч с женщинами. В такой идеал, когда он начинает сильно занимать воображение, вкладывается обыкновенно все, что любишь не только в женщинах, но даже и в рыцарях. Когда же, наконец, идеал более или менее определился, и мальчику случилось встретить женщину, похожую по его мысли на этот идеал, то он, как говорится, переносит свою мечту на эту женщину, и начинает ее любить в ней. По нашему, он ассоциировал свой страстный идеал с реальным образом. Это и есть так называемая платоническая любовь. В ней половой характер чрезвычайно бледен на том основании, что рядом с яркими, следовательно, страстными зрительными и слуховыми ощущениями, лежат неопределившиеся, еще темные половые желания. На этом же основании, несмотря на страшную субъективность любви, как сумму страстных ощущений, она преимущественно перед другими страстями объективируется. В этом-то и заключается благородная сторона любви к женщине: человек научается не быть эгоистом, любить хоть кого-нибудь столько же, как самого

себя, иногда даже больше. Слова эти требуют пояснения. Любя женщину, человек любит в ней, собственно говоря, свои наслаждения; но, объективируя их, он считает все причины своего наслаждения находящимися в этой женщине, и таким образом в его сознании, рядом с представлением о себе, стоит сияющий всякими красотами образ женщины. Он должен любить ее больше себя, потому что в свой идеал я никогда не внесу из собственных страстных ощущений те, которые для меня неприятны В любимую женщину вложена только лучшая сторона моего наслаждения. Читателю нечего, кажется, и доказывать после сказанного, что такая страсть ведет роковым образом ко всяким, так называемым, самопожертвованиям, т. е. может в человеке идти наперекор всем естественным инстинктам, даже голосу самосохранения.

Но вот мужчина начинает обладать своим идеалом. Страсть его вспыхивает еще живее, ярче, потому что место темных, неопределенных, половых стремлений заступают теперь яркие, трепетные ощущения любви, да и самая женщина является в небывалом дотоле блеске. Проходят месяцы, год, много два, и обыкновенно страсть уже потухла, даже в тех счастливых случаях, когда с обеих сторон действительность соответствовала идеалам. Отчего это? Да на основании закона, по которому яркость страсти поддерживается лишь изменчивостью страстного образа. В год, в два, при жизни очень близкой друг к другу, сумма возможных перемен и с той и с другой стороны давным давно исчерпалась, и яркость страсти исчезла. Любовь, однако, не уничтожилась: от частого повторения рефлекса, в котором психическим содержанием является представление любовницы с теми или другими, или со всеми ее свойствами, образ ее сочетается, так сказать, со всеми движениями души любовника, и она стала действительно половиной его самого. Это любовь по привычке — дружба.

Человек, раз переживший все эти натуральные фазы полной любви, едва ли может любить страстно во второй раз. Повторные страсти — признак неудовлетворенности предшествовавшими.

Этим я и заканчиваю историю развития страстей. Из разобранных примеров читатель легко мог убедиться, что и этого рода явления в сущности суть рефлексы, только осложненные примесью страстных элементов, и

потому выражающиеся извне движением более или менее усиленным против обыкновенного. Имея в виду это последнее обстоятельство, служащее осязательным характером страсти, я и назвал последнюю *психическим рефлексом с усиленным концом*. Страх, о котором была речь в главе о невольных движениях, и со стороны психического содержания, и по внешнему виду всего явления, принадлежит без всякого сомнения, к отделу страстей. Следовательно, известная уже читателю гипотетическая схема испуга есть вместе с тем анатомический образ аппарата, которого деятельность есть страсть.

Мне остается упомянуть теперь о внешних проявлениях высших степеней страсти — восторга, экстаза, которые, повидимому, уклоняются от нормы, потому что отличаются неподвижностью. Состояние это, несмотря, однако, на его внешнюю физиономию и на даваемые ему имена замирания, остолбенения и проч., не есть отсутствие движения. Напротив, последнее существует, — иначе у восторга не было бы физиономии, — и даже в усиленной степени в том отношении, что сокращение мышц имеет здесь форму более или менее продолжительного столбняка. Последним и объясняется неподвижность, окаменелость внешнего выражения восторга. Процесс совершенно тот же, что в высших степенях ужаса. Механизм задержания движений не играет здесь, следовательно, никакой роли.

§ 14. Кончив разбирать процесс задерживания отраженных движений и показавши читателю главнейший результат этих актов — психический рефлекс без конца — мысль, я обратил затем его внимание на свойства последней, вследствие которых человек отделяет в своем сознании мысль от поступка, даже в том случае, если и поступок является в форме мысли. При этом было сказано, что знание этих отношений будет впоследствии необходимо, когда дойдет речь до обманов самосознания. Теперь я постараюсь сделать то же самое относительно желания и поступка.

Читателю уже известно, какое место занимает желание в процессе страстного рефлекса. Оно является каждый раз, когда страстный рефлекс остается без конца, без удовлетворения. С этой точки зрения желание и мысль тождественны. Но так как у взрослого человека в большинстве случаев желание вытекает, как говорится,

из какого-нибудь представления, или ряда их — мысли, то здесь желание есть, конечно, не что иное, как страстная сторона мысли. А отсюда уже явным образом следует, что условия для различения желания от вытекающего из него поступка, т. е. акта удовлетворения желания, даже в случае если последний является в форме мысли, суть те же самые, которые были развиты выше. Здесь даже условия эти осязательнее, потому что желание, как ощущение, имеет всегда более или менее томительный, отрицательный характер; напротив, ощущения, сопровождающие поступок, т. е. удовлетворение страстного желания, имеют всегда яркий, положительный характер. Таким образом, понятно, что я могу в форме мысли желать более или менее страстно чего-нибудь, т. е. удовлетворения своего желания. Внешним образом акт этот выражается словами: «человек задумался». Спросите, что он делает? Ответ — думаю. О чем? «Я намерен, я желаю, я хочу, я страстно хочу сделать вот то-то». Разница слов сводится во всех этих случаях на большую или меньшую страстность мысли. Желать и хотеть в сущности стало быть одно и то же, а между тем желанию и хотению придают очень часто чрезвычайно различные значения. Про желания говорят обыкновенно, что они очень капризны и, как все страстное, более или менее противятся воле. Наоборот, хотение очень часто принимают за акт самой воли: *«я хочу и не исполню своего желания; я устал и сижу, мне хочется лечь, а я остаюсь сидеть»*. Хотение сидеть, наперекор желанию лечь, считается актом совершенно бесстрастным. *Человек, если захочет (бесстрастно), может, как обыкновенно думают, поступить даже наизворот своему желанию:* я устал и сижу, мне хочется (неправильность языка, если хотение бесстрастно) лечь, а я встаю и начинаю ходить. Здесь, конечно, бесстрастное хотение встать сильнее, чем в первом случае. Вообще же в языке народов и в их сознании бесстрастное хотение — воля, по своей мощи, безгранична. Французы, один из самых подвижных и страстных народов Европы, и те говорят: vouloir c'est pouvoir, другими словами, что власти воли, бесстрастного хотения, нет пределов.

Читатель ясно видит, что тут какая-то путаница или в способах выражать словами свои ощущения, или даже в самых ощущениях и связанных с ними понятиях и словах.

Мы и займемся теперь распутыванием.

Первее всего нужно условиться в выражениях. Если в сознании, в форме мысли, дан почти бесстрастный психический рефлекс, то страстную стремительную сторону его к концу, т. е. к удовлетворению страсти, я назову *хотением. Я хочу сделать то-то.*

При ясно выраженной страстности, та же сторона рефлекса пусть будет *желание.*

Условившись таким образом, разберем случаи, когда бесстрастное хотение может, как говорится, победить желание.

Я устал и сижу. Ощущение усталости роковым образом приглашает меня лечь (я желаю). Спрашивается, если в этот миг нет абсолютно никакой причины, чтобы остаться на месте, есть ли возможность усидеть? Нет. Явно, что бесстрастному хотению остаться на месте должна быть какая-нибудь причина. Она наверное есть уже потому, что по нашему определению хотение есть стремительная сторона какой-нибудь мысли. Даже в том случае, если человек остается на месте наипроизвольнейшим образом, *просто по капризу,* и тут причина есть: всякий скажет ведь, что этот господин не очень устал, и что капризы у него сильнее усталости.

Та же самая история и в том случае, если человек захочет сделать наизворот своему желанию, и в самом деле сделает. Результат, т. е. поступок, есть роковое последствие хотения более сильного, чем желание.

Но каким же образом, спросит читатель, мысль менее страстная может победить более страстную. Дело в том, что бесстрастие первой часто только кажущееся. Когда я устал, то ощущение усталости, конечно, во мне яснее, чем все остальное, а между тем я могу не идти в постель, например, из страха заснуть и быть ужаленным змеей. При других условиях последняя мысль заставила бы меня трепетать, а теперь она ведет только к тому, что я очень покойно остаюсь сидеть и рядом с этой мыслью ощущаю ясно только усталость. Дело другого рода, когда я, будучи усталым и боясь змеи, вдруг увижу ее около себя: тогда страх явным образом затмит ощущение усталости, я пущусь бежать без оглядки. Но вот случай, где совершенно бесстрастное хотение побеждает страстную мысль. Я привык точно сдерживать данное раз обещание, и не ложусь усталый в постель, потому что я боюсь заснуть и не придти в назначенный срок к приятелю, хотя и знаю,

что в этом беды нет никакой. Здесь сила мысли, удерживающей от постели, заключается в привычке быть точным, т. е в частом повторении рефлекса в этом направлении. Что делалось тысячи раз, то легко делается и в тысячу первый.

Читатель ясно видит, что во всех подобных разобранным случаям всегда найдется причина *хотению,* и если они сильнее *желания,* всегда победа будет на стороне первого. Рефлекс через это нисколько не теряет природы рефлекса. Определенными внешними влияниями вызываются последовательно ряды ассоциированных мыслей, и конец рефлекса вытекает логически из сильнейшей. Есть однако много случаев, где до причины хотения добраться нет никакой возможности, а оттого и кажется, что оно является само собою. Вот, по моему мнению, самый резкий из этих случаев.

Мне хотят доказать, что, мотивируя бесстрастное хотение, я говорю вздор, и требуют разъяснения следующего случая. Мой противник говорит: *«я в эту секунду имею мысль, хочу согнуть через минуту палец руки и действительно сгибаю его* (он действительно сгибает через 1′); *при этом сознаю самым непоколебимым образом, что начало всего акта выходит из меня, и сознаю столько же непоколебимо, что я властен над каждым моментом всего акта.* В доказательство выхождения всего акта из себя он приводит, что то же самое может повторить во всякое время года, днем и ночью, на вершине Монблана и на берегах Тихого океана, стоя, сидя, лежа и т. д., одним словом, при всех мыслимых внешних условиях, только, разумеется, в минуты сознания. Отсюда он выводит независимость хотения от внешних условий. Власть его над каждым отдельным моментом всего акта для него ясна из того, что если он захочет, то может после мысли о сгибании пальца согнуть его не через одну, а через 2, 3, 4, 5 минут, притом сгибать палец медленно, скорее и скорее.

Я постараюсь, насколько возможно, показать читателю, что мой почтенный противник, несмотря на столько доводов, говорящих в пользу его мнения, сгибает однако свой палец передо мной машинообразно.

Во-первых, разговор мой с противником о бесстрастном хотении не может начаться ни с того, ни с сего, ни в Лапландии, ни в Петербурге, ни днем, ни ночью, ни стоя,

ни лежа, одним словом, ни где бы, ни когда бы то ни было. Всегда причина такому разговору есть. Мне возразят: но ведь разговор в воле вашего противника: он может говорить и нет. На это ответить легко; для обоих этих случаев должны быть особенные причины. Если одна из них сильнее другой, то на ее стороне и будет перевес. Противник заговорил, значит — не мог не заговорить.

Заговоривши же раз, он может говорить о занимающем нас предмете и без всякого дальнейшего внешнего влияния, может закрыть глаза, заткнуть уши и проч. В этом положении все равно, находится ли он в Европе или Азии, на вершине горы или у себя на постели, одним словом, говорить он в сущности будет везде одинаково. А на это какая причина? Очень простая: он в свою жизнь делал руками, ногами, языком миллионы произвольных движений, в стольких же миллионах случаев не делал их опять по произволу, тысячи раз называл эти движения или думал о них как об актах воли; следовательно, представление обо всем акте и об его имени в моем противнике связано чуть не со всеми возможными объективными внешними влияниями, так что на это психическое образование уже не может влиять ни вид окружающей природы, ни холод, ни положение тела, одним словом, никакое внешнее влияние. Итак, мысль противника явилась у него в голове в данной форме роковым образом. Но какая причина тому, спросят меня теперь, что он мысль свою выразил именно сгибанием пальца, а не другим каким-нибудь движением. На это ответить я могу лишь в самых общих чертах. Человек делает больше всего движений глазами, языком, руками и ногами. Однако в обществе, со словом «движение человека», всякий несравненно чаще представляет себе движение рук, ног, чем языка и глаз; это происходит конечно оттого, что язык не виден при разговоре, глаза же делают слишком быстрые и маленькие движения, чтобы быть замечаемыми; напротив, движение рук и ног очень резко бросается в глаза. Как бы то ни было, а когда дело дошло до произвольности движения, то несравненно легче представить пример, идущий к мысли, на руке или ноге, чем другим образом. Далее, руки имеют над ногами то преимущество, что они несравненно подвижнее и всегда свободнее, т. е. менее заняты, чем ноги. Люди, разговаривающие с азартом, только в крайних случаях двигают ногами,

руками же всегда. Явно, что рука скорее подвернется для выражения мысли, чем нога. В руке, как в целом члене, кисть опять-таки имеет преимущество подвижности и частоты употребления пред прочими частями В большинстве движений всею рукою пальцы двинутся десять раз, а рука согнется в локте, или повернется около продольной оси один раз. Стало быть, пояснить мысль, подобную разбираемой, движением пальца, и именно сгибанием, как актом наиболее частым, в высокой степени естественно. А что это значит естественно? То, что за мыслью движение пальца следует само собою, т. е. невольно. Итак, мой противник, вовсе не замечая или правильнее, замечая противное, совершенно непроизвольно, роковым образом и подумал, и сказал, и двинул пальцем. Но отчего он сначала подумал, потом именно через минуту двинул? Думают обыкновенно раньше движения. Почему между мыслью и движением положен промежуток, на то есть причина в свойстве всего акта моего противника. Он хочет показать власть над временем движения (сам говорит). А почему выбрана именно одна минута, а не две, три, пять и т. д., на это ответить можно совершенно так же, как на вопрос, почему для выражения мысли выбрано движение пальца, а не другого члена: минута больше мига и недолго тянется. Противник мой ведь очень хорошо знает, что был бы только промежуток, а там чем скорее двигать, тем лучше.

Итак, противник мой действительно обманут самосознанием: весь его акт есть в сущности не что иное, как психический рефлекс, ряд ассоциированных мыслей, вызванных первым толчком к разговору и выразившийся движением, вытекающим логически из мыслей наиболее сильных.

Итак, бесстрастное хотение, каким бы независимым от внешних влияний оно ни казалось, в сущности столько же зависит от них, как любое ощущение. Там, где причина, лежащая в основе его, как в только что разобранном примере, неуловима, — результат хотения не носит характера силы. Наоборот, в борьбе с сильным, страстным желанием, из которой бесстрастное хотение выходит победителем, в основе последнего лежит или мысль с очень страстным субстратом, или мысль очень крепкая от частоты повторения рефлекса — привычка. Высокий нравственный тип, о котором была речь в начале главы о произвольных движениях, может действовать так, как он

действует, только потому, что руководится высокими нравственными принципами, которые воспитаны в нем всею жизнью. Раз такие принципы даны — деятельность его не может иметь иного характера: она есть роковое последствие этих принципов.

Нужно ли после всего сказанного разбирать еще по пунктам типически-произвольную деятельность человека, характеры которой выставлены в начале главы о произвольных движениях? Для читателя, усвоившего мою точку зрения, это уже не нужно, а других я не в силах был бы убедить и дальнейшими рассуждениями.

Итак, вопрос о полнейшей зависимости наипроизвольнейших из произвольных поступков от внешних и внутренних условий человека решен утвердительно. Отсюда же роковым образом следует, что *при одних и тех же внутренних и внешних условиях человека, деятельность его должна быть одна и та же*. Выбор между многими возможными концами одного и того же психического рефлекса, следовательно, положительно невозможен, а кажущаяся возможность есть лишь обман самосознания. Сущность этого сложного акта заключается в том, что в сознании человека, в форме мысли, воспроизводится один и тот же (повидимому) рефлекс со стороны психического содержания, происходивший, однако, при условиях более или менее отличных друг от друга и выразившийся, следовательно, на несколько ладов. Страстность одного конца ярче — хочется сделать так; мелькнет представление менее страстное, но более сильное, тянущее в другую сторону, — рефлекс в мысли имеет уже другое окончание и т. д. А встретились условия, чтобы рефлексу выразиться в действительности, смотришь — в половине случаев планы разлетелись, и человек действует вовсе не так, как думал. Даже люди, безусловно верующие в голос самосознания, говорят тогда, что человек не совладал с внешними условиями. По-нашему же отсюда явно вытекает, что *первая причина всякого человеческого действия лежит вне его*.

Задача моя, собственно говоря, кончена. Актами мышления в самом широком смысле и вытекающею из них внешнею деятельностью исчерпывается, в самом деле, содержание самой богатой сознательной жизни. На все заданные наперед вопросы даны притом, насколько можно, ясные ответы.

Мне остается теперь указать читателю на страшные пробелы в исследовании и определить тем ничтожность значения сделанного мною в сравнении с тем, что будет когда-нибудь сделано в далеком будущем.

1) В предлагаемом исследовании разбирается только внешняя сторона психических рефлексов, так сказать, одни пути их; о сущности самого процесса нет и помина. Каждый знает, например, ощущение красного цвета; но нет человека в мире, который бы указал, в чем состоит сущность этого ощущения; мы не знаем даже, что делается в нерве, чувствующем или движущем, когда он приходит в возбужденное состояние. Тем больше нельзя иметь понятия о сущности более высоких психических актов. Но как же после этого толковать о путях, спросит читатель? Вот на каком основании. Не зная, что делается в нервах, мышцах и мозговых центрах при их возбуждении, я однако не могу не видеть законов чистого рефлекса и не могу не считать их истинными. Раз же допустивши это, всякому, конечно, позволительно открывать между каким ни на есть явлением, например сознательным актом человека и рефлексом, сходство. Найдешь его (я в этом убежден, но, конечно, мое убеждение ни для кого не есть абсолютная истина) и говоришь, что процесс сознательного акта человека и процесс рефлекса одинаковы. Больше я ничего и не делаю.

2) Принимая за исходную точку исследования явления чистого рефлекса, я, конечно, принимаю вместе с тем и гипотетические стороны учения о нем. Например, мысль, что нервный центр, связывающий чувствующий нерв с движущим, есть нервная клетка, представляет в высшей степени вероятную, но все-таки гипотезу. Принимая далее у человека центры, задерживающие и усиливающие рефлексы, я опять делаю гипотезу, потому что с лягушки прямо переношу явление на человека. Присутствие это в высшей степени вероятно, но все-таки еще не положительно доказано. Но что же тогда все ваше учение? спросят меня. Чистейшая гипотеза, в смысле обособления у человека трех механизмов, управляющих явлениями сознательной и бессознательной психической жизни (чисто отражательного аппарата, механизма, задерживающего и усиливающего рефлексы), отвечаю я. Кому гипотеза в этом смысле кажется слабой, плохо доказанной, или просто не нравится, тот может конечно отвергнуть ее и дело

через это в сущности нисколько не пострадает, потому что моя главная задача заключается в том, чтобы доказать, что все акты сознательной и бессознательной жизни, по способу происхождения, суть рефлексы. Объяснения же, почему концы этих рефлексов в одних случаях ослаблены до нуля, в других, напротив, усилены, представляют вопросы уже второстепенной важности. Кто найдет лучшее объяснение, я первый порадуюсь.

3) В исследовании не упомянуто об индивидуальных особенностях нервных аппаратов у ребенка по рождении его на свет. Они без малейшего сомнения существуют (племенные и наследственные от ближайших родных), и особенности эти конечно должны отзываться на всем последующем развитии человека. Уловить их, однако, нет никакой возможности, потому что в неизмеримом большинстве случаев характер психического содержания на $^{999}/_{1000}$ дается воспитанием в обширном смысле слова и только на $^{1}/_{1000}$ зависит от индивидуальности. Этим я не хочу, конечно, сказать, что из дурака можно сделать умного: это было бы все равно, что дать человеку, рожденному без слухового нерва, слух. Моя мысль следующая: умного негра, лапландца, башкира европейское воспитание в европейском обществе делает человеком, чрезвычайно мало отличающимся со стороны психического содержания от образованного европейца. Вдаваться в эти очень интересные сами по себе вопросы я, следовательно, не мог. Да в этом с моей точки зрения не было и необходимости. Развивая учение об актах сознательной жизни со стороны их способа происхождения, я имел перед глазами очень совершенный психический тип. И если высказанные мною основные мысли приложимы к деятельности такого типа, то они тем паче имеют значение для типов менее совершенных.

4) В основу памяти и явлений воспроизведения психических образований положена также гипотеза о скрытом состоянии нервного возбуждения. Гипотеза эта по своей сущности никому из натуралиста не покажется странною, тем более, что явления памяти в главнейших чертах имеют, как показано, чрезвычайно много сходства с явлениями ощутимых световых следов, появляющихся вслед за каждым действительным зрительным возбуждением. В пользу этого сходства можно привести, сверх сказанного в тексте, еще следующее. Известно, что свето-

вой след ощущается тем яснее, чем меньше света действует на глаз после его возбуждения внешним предметом. Взглянувши на свечку, нужно закрыть глаза веками и прикрыть их еще рукою, чтобы световой след от свечки был ясен. Это же условие существует и для воспроизведения образов в мысли. Мы всего яснее ощущаем их во сне, когда на глаз действует очень мало света и когда притом покоятся и другие чувства. Мечтать образами, как известно, всего лучше в темноте и совершенной тишине. В шумной, ярко освещенной комнате мечтать образами может разве только помешанный, да человек, страдающий зрительными галлюцинациями, болезнью нервных аппаратов.

Как бы то ни было, а гипотеза о скрытом нервном возбуждении, нисколько не выходя из области физических возможностей, объясняет самые тонкие стороны психических актов.

5) Наконец, я должен сознаться, что строил все эти гипотезы, не будучи почти вовсе знаком с психологической литературой. Изучал только систему *Бенеке,* да и то во время студенчества. Из его же сочинений познакомился, конечно в самых общих чертах, с учением французских сенсуалистов. Специалисты, т. е. психологи по профессии, вероятно и укажут мне вытекающие отсюда недостатки моего труда. Я же имел задачей показать им возможность приложения физиологических знаний к явлениям психической жизни, и думаю, что цель моя хотя отчасти достигнута. В этом последнем обстоятельстве и лежит оправдание, почему я решился писать о психических явлениях, не познакомившись наперед со всем, что об них было писано, а зная лишь физиологические законы нервной деятельности.

Прочитавши этот длинный перечень гипотез, введенных в основу воззрений о происхождении психических актов, читатель спросит себя, может быть, еще раз: да во имя чего же откажусь я от веры в голос самосознания, когда он говорит мне донельзя ясно десятки раз в день, что импульсы к моим произвольным актам вытекают из меня самого и не нуждаются, следовательно, ни в каких внешних возбуждениях, исключая разве тех из них, которые поддерживают жизнь тела.

Если сказанного до сих пор было недостаточно, чтобы отстранить от головы моего читателя вопрос такого рода,

то я попрошу его вдуматься в следующие общеизвестные явления. Когда человек, сильно утомившись физически, засыпает *мертвым сном,* то психическая деятельность такого человека падает с одной стороны до нуля — в таком состоянии человек не видит снов, — с другой, он отличается чрезвычайно резкой бесчувственностью к внешним раздражениям: его не будит ни свет, ни сильный звук, ни даже самая боль. Совпадение бесчувствия к внешним раздражениям с уничтожением психической деятельности встречается далее в опьянении вином, хлороформом и в обмороках. Люди знают это и никто не сомневается, что оба акта стоят в причинной связи. Разница в воззрениях на предмет лишь та, что одни уничтожение сознания считают причиной бесчувственности, другие — наоборот. Колебание между этими воззрениями однако невозможно. Выстрелите над ухом мертво-спящего человека из 1, 2, 3, 100 и т. д. пушек, он проснется и психическая деятельность мгновенно появляется; а если бы слуха у него не было, то можно выстрелить теоретически и из миллиона пушек — сознание не пришло бы. Не было бы зрения — было бы то же самое с каким угодно сильным световым возбуждением; не было бы чувства в коже — самая страшная боль оставалась бы без последствий. Одним словом, человек мертво-заснувший и лишившийся чувствующих нервов продолжал бы спать мертвым сном до смерти.

Пусть говорят теперь, что без внешнего чувственного раздражения возможна хоть на миг психическая деятельность и ее выражение — мышечное движение.

ЗАМЕЧАНИЯ НА КНИГУ г. КАВЕЛИНА: «ЗАДАЧИ ПСИХОЛОГИИ»

Принадлежа, подобно г. Кавелину, к числу людей, считающих психологию неустановившейся наукой, и будучи, как он, убежден, что время для ее научной разработки уже наступило, я принимаю с особенным удовольствием его любезное приглашение делать замечания на его книгу; — тем более, что при этом случае мне удастся, может быть, хоть несколько рассеять те превратные понятия, которые существуют, к сожалению, в публике и между прочим у самого г. Кавелина, относительно тех конечных целей, которые ставит себе современная физиолого-*психологическая школа*. При этом смею надеяться, что как бы резки ни показались г. Кавелину мои нападки на его основные положения (конечно, не по тону, а по сути дела), он не припишет их ничему другому, кроме искреннего и горячего желания служить правде. В таком деле, как наше, руководящим мотивом может быть только желание выяснить истину. Им одним я и руководствуюсь.

Между всеми отраслями человеческих знаний едва ли найдется наука, судьба которой была бы до такой степени странна, как судьба психологии. Материал, над которым она работает — продукты самосознания или самонаблюдения, проверяемые подобными же наблюдениями других людей или собственными и чужими поступками — доступен ежеминутно человеку, чуть не со времени его появления на земле. Это не то, что, напр., кропотливый вековой труд химии, которая должна была создать и до

сих пор продолжает создавать себе самый материал исследования (все почти газы, за исключением газов воздуха и немногих других, вырывающихся из земли, все почти металлы, за исключением благородных, находимых в чистом состоянии, были найдены искусственным путем). И нельзя сказать, чтобы психологический материал, собранный путем самонаблюдения и наблюдений над другими, оставался неутилизированным балластом, сбродом бессвязных наблюдений и выводов. Нет, человек уже в древности стал изучать свою духовную сторону, выходя из продуктов самонаблюдения. Он подметил и самое внешнее выражение психических движений у человека, доказательством чего служат великие произведения древней скульптуры. Далее, знание человеческого сердца лежит в основе всех законодательств и всех литературных произведений всех времен и народов; и какими глубокими знатоками этого сердца являются по временам моралисты вроде Конфуция и поэты вроде Шекспира! Всякий, читавший произведения великих художников, конечно, чувствовал, какой глубокой жизненной правдой дышат создаваемые ими типы. И ведь создания эти не фотографическое воспроизведение действительности; — нет, художник задумывает характер сначала лишь в общих чертах, и уже потом, на основании психологических знаний, вкладывает в него известные чувства, мысли и заставляет его действовать известным образом. С виду это своего рода предсказание будущих явлений на основании знакомства с производящими причинами — этот пробный камень истинного знания.

Но и этим дело не ограничивается: над психологией, как наукой, работали умы из самых крупных от Аристотеля до Канта...

И между тем, психология до сих пор неустановившаяся наука, и доказать это можно очень наглядно в нескольких словах.

Если взять любого из патентованных психологов, напр., какого-нибудь профессора психологии, и спросить его по совести, устроивает ли он свою внутреннюю жизнь на основании данных, выработанных его наукой, или же руководствуется психологическими правилами, выработанными обыденной жизнью, без проверки их наукой, — всякий должен будет ответить, что он живет на последний лад. Да и может ли быть иначе? Если бы психоло-

ги жили по-научному, то результаты их образа жизни давно бы проникли в публику, подобно тому, как в нее проникают сведения, вырабатываемые гигиеной и диэтетикой, хотя эти науки принадлежат тоже к крайне мало развитым. Кроме того, попробуйте поговорить об одном и том же предмете с психологами разных школ, — что ни школа, то новое мнение; а заведите для сравнения речь хоть напр. о звуке, свете, электричестве с любым физиком любой страны — от всех в сущности получите одинаковые ответы.

Что же за причина, что психологию до сих пор нельзя назвать наукой? Вот как рассуждает об этом предмете г. Кавелин в своей книге:

Человеческое сознание переполнено такими фактами, выводы из которых постоянно противоречат себе: человек сознает себя цельным, единичным и в то же время отличает в себе два совершенно различных начала, духовное и телесное; он сознает свою духовную свободу, и рядом с этим видит, какое громадное влияние оказывают тело и вообще внешние условия на душу; власть души над телом представляется ему с неудержимою ясностью, но в то же время он сознает, что последнее действует по непреложным законам, роковым образом (стр. 14 и 15).

Из этих противоречий, продолжает г. Кавелин — родились, как желание объяснить их, три главнейших формы философских учений: дуализм, спиритуализм и материализм. Последние два силились объяснить все явления духовного и материального мира из одного общего начала — идеалисты из духовного, а материалисты из материального (стр. 15). Идеализм, перетолковавший и исказивший глубокие наблюдения Канта, быстро развился и быстро угас, договорившись в учении Гегеля до несообразностей и нелепостей, которые открыли наконец всем глаза на ложность основного начала идеалистических воззрений (стр. 16).

Материализм же, в свою очередь ошибочно истолковавший гениальные исследования Локка, оказался живучей. В настоящее время он старается примкнуть к положительному знанию и естественным наукам (стр. 16); но из критики его основных доводов (стр. 27—35) оказывается, что дни и этого учения уже сочтены, так как положительные науки подкопали мало-помалу все основания,

на которых оно еще кое-как держалось, и непрочный обманчивый союз его с естествознанием только ускорит его падение.

Так как, по словам г. Кавелина, мы живем на развалинах этих противоположных друг другу, но одинаково фальшивых, взглядов (стр. 16), то и понятно, что психологии, как науки, не существует.

Ниже я постараюсь показать, что к этому разъяснению дела следует прибавить очень многое, притом крайне существенное; теперь же перехожу к описанию средств, предлагаемых г. Кавелиным для возведения психологии на степень положительной науки.

И в его научной постройке краеугольным камнем всего здания являются те многочисленные факты, собранные житейской мудростью, которыми с одной стороны для сознания определяются резкие разницы между материальными и психическими явлениями, с другой — выясняется тесная связь, существующая между душой и телом. Фактами этого рода, известными впрочем всякому образованному человеку, переполнена вся его книга. Но одними такими показаниями голоса сознания г. Кавелин не довольствуется. Рядом с тем, как он критикует основные доводы материализма, направленные против *души, как отличного от тела, самостоятельного, самодеятельного и свободного начала* (стр. 27—35), душа с сказанными свойствами вытекает у него, как логический вывод, из несостоятельности отрицающих ее доводов. Дальнейший ход мысли у г. Кавелина таков:

«Хотя душа и тело отличны друг от друга, но ввиду многочисленных фактов, указывающих на их тесную связь и глубокое взаимнодействие, они не могут быть противоположны друг другу и должны быть рассматриваемы, как *видоизменения одного и того же начала* (стр. 55)». (Этим г. Кавелин, очевидно, думает устранить тот давний предлог к спору о началах, который, по его мнению, до сих пор разделяет психологов на два враждебных лагеря, на идеалистов и материалистов.)

Затем у г. Кавелина идет вопрос о способе разработки психологии, который сделал бы из нее положительную науку.

Признавая с одной стороны заслуги физиологии в деле изучения материальных субстратов психических явлений, с другой находя, что душа и тело связаны в

человеке *непосредственным, теснейшим органическим* образом, он полагает, что психология должна созидаться совместными усилиями психологов, изучающих чисто психические факты, и физиологов, изучающих материальную подкладку их (стр. 53). Такое разделение труда определяется, по г. Кавелину, тем, что психические факты, будучи недоступны реальному исследованию, открыты одному лишь психическому зрению (стр. 50).

Вопроса о разработке материальных субстратов психических явлений г. Кавелин, конечно, не касается; но по отношению к исследованию психических фактов, при помощи психического зрения, у него встречаются следующие соображения:

Так как внешний мир известен нам только по производимым им на нас впечатлениям, которые представляют явления психического свойства (стр. 22), поэтому различие, предполагаемое между материальным и психическим миром, на самом деле сводится к различию между психическими данными, хотя и различных порядков, но по существу своему однородными (стр. 52).

Так как, с другой стороны, внешние проявления человеческого духа в науке, истории, искусствах, промышленности и проч. издавна подвергаются научной обработке, подобно материальным объектам естествоведения, т. е. проявления эти устанавливаются в их объективной действительности, очищаются от посторонних примесей, произвольных толкований и пр. (стр. 23); поэтому психические факты совсем не так шатки и недоступны для *положительного* изучения, как многие думают, и так называемые положительные точные науки не имеют в этом отношении никакого преимущества перед науками о психической стороне человека. Как те, так и другие основывают свои выводы на критически обработанных впечатлениях (стр. 24). Отсюда уже ясно видно, что главнейшим материалом для изучения психических фактов г. Кавелин считает проявления человеческого духа в науках, искусствах, промышленности и пр.; метод же разработки должен быть так называемый критический.

Понятно также, что на основании только что приведенных выдержек, относительно характера такого изучения, психология, как наука о душе, ее свойствах и проявлениях (стр. 11), должна сделаться *положительной* наукой.

Здесь мы пока и остановимся, чтобы разобрать по порядку все элементы психологической системы г. Кавелина, т. е. исходные точки, приводящие его к отличению в человеке двух начал, и затем его взгляд на способ разработки психических фактов.

Теперь я постараюсь доказать: 1) что исходные пункты для отличения в человеке двух начал у г. Кавелина (а следовательно и у отживших идеалистов и у отживающих материалистов) не аксиомы и требуют строгой научной проверки; 2) что г. Кавелин, переходя от конкретных фактов сразу к общим началам, впадает в ту же громадную ошибку, которая погубила всю философию. Таким образом, здесь вместе с разбором исходных пунктов системы г. Кавелина, у меня будут разъяснены причины, почему философские учения, на обломках которых мы живем, рушились и оставили психологию непочатой наукой.

Главнейших поводов к отличению в человеке двух начал у г. Кавелина три (о прочих будет сказано в своем месте): 1) различие для сознания между чисто психическими актами, как мысль, и впечатлениями от своего тела, подобными впечатлениям от внешнего мира; 2) сознание человеком духовной свободы по отношению к мыслям, чувствам и 3) к поступкам.

Последние два рода фактов ведут к разбираемому выводу на том основании, что тело сознается в то же время подчиненным непреложным законам материального мира.

Г. Кавелин конечно согласится, что если иметь в виду только *сознаваемые* человеком отличия между чисто психическими фактами и так называемыми впечатлениями от внешнего мира, то отличия эти во всяком случае будут *продуктами одного только собственного самосознания.* Что же касается до уверенности в том, что всякий человек сознает эти различия одинаковым образом, то она основывается на двух фактах: а) на словесных показаниях людей, что реально видимое, слышимое, осязаемое и проч. выражается более резкими признаками в сознании, чем представления, в форме мысли, о тех же виденных и слышанных предметах; б) на том, что люди вообще розно реагируют на реальные впечатления и на воспро-

изведения их в форме мысли. Человек, видя на земле камень, который ему нравится, поднимет его с земли, а вспоминая об этом самом камне, он не сделает никакого движения. Есть, правда, еще и третий критерий, которым человек пользуется для отличения мысли от реального впечатления — это сравнение условий происхождения того и другого акта, приводящее к заключению, что реальное впечатление всегда предполагает реальный объект, как производящую причину, а дума о виденной вещи возможна и без того, чтобы последняя была перед глазами. Но если вдуматься хоть немного в дело, то легко убедиться, что этот критерий не усиливает, а наоборот ослабляет различие, давая сознанию возможность как-будто объяснить его *.

Из голоса самосознания, при помощи приведенных проверок на других людях, и выводится *убеждение*, что между чисто психическими фактами мышления и реальными впечатлениями существует *громадное* различие.

Посмотрим, однако, можно ли доверяться безусловно приведенным проверочным фактам.

Если человек говорит вам, что в одном случае ощущение у него ярко, в другом значительно слабее, то на этом дело и кончается; насколько оно один раз ярче, другой — слабее, судить мы не можем. Знаем только из общежития, что есть люди способные очень резко вообразить себе виденное или слышанное и есть такие, которые на воображение тупы. Стало быть, в деле *яркости*, единственном *сознаваемом* отличии между реальным впечатлением и его воспроизведением, существуют крайние градации, от случая тупого воображения до болезненных галлюцинаций. Где же та пропасть, которая отделяет, по мнению г. Кавелина, физические ощущения от воспроизведений их в форме мысли?

---

* При этом я считаю необходимым следующую оговорку. Для того, чтобы дело различения психических фактов от реальных впечатлений не было пустой забавой, следует сравнивать между собой однородные величины: реально видимые с образными представлениями, реально слышимое на словах с мыслями в форме слов и пр. Если же сравнивать между собой видимое глазами с представлениями о том же на словах, а тем более с каким-нибудь отвлеченным мышлением о предмете, не имеющим ничего общего с видеиным, напр., сравнивать впечатление от дерева с мыслью о китайском императоре, то это будет случай сопоставления несоизмеримых величин.

Но, может быть, критерий для их различения дан разницами в реакциях человека на реальные и воспроизводимые впечатления?

И в этом отношении между людьми оказываются такие же, притом совершенно параллельные различия, как и в деле яркости воспроизведения. У живого человека воспоминание об отвратительном может вызвать тошноту, или по крайней мере гримасу, соответствующую тошноте; воспоминание об ужасном вызывает дрожь в теле; когда живой человек рассказывает о событии, он невольно повторяет те движения глаз, рук и ног, которые действительно имели место *.

Итак, обе проверки не указывают тех глубоких различий, которыми руководствуется г. Кавелин вслед за отжившими философскими школами. Если же эти различия кажутся ему очень резкими, то это или особенность его личной организации, или результат сопоставления между собою несоизмеримых случаев. Последнего я, конечно, не допускаю, и потому мне остается думать, что г. Кавелин послушался голоса самосознания; о самосознании же он сам говорит (стр. 21) так: *«если б одно только сознание установляло и определяло психические факты, то нечего было бы и думать о положительном, точном их исследовании»*.

Первый довод к различению в человеке двух начал таким образом устранен.

Второй пункт есть власть человека над мыслью и чувством, не имеющая никакой аналогии во внешнем мире и теле.

Г. Кавелин принадлежит к философской школе, принимающей существование такой власти, но сам же он упоминает, на стр. 126-й своей книги, что существует и

* Не могу не вспомнить по этому поводу следующего случая: раз ко мне приходит незнакомый мне врач и просит меня объяснить явление, которое он имеет воспроизвести на себе перед моими глазами. Я попросил сделать опыт. Он, засучив рукав, подержал голую руку с полминуты перед моими глазами и на ней появилась мало-помалу гусиная кожа, как от холода, хотя в комнате было тепло. Зная, что мышцы кожи, производящие это явление, не подчинены воле, я сказал ему, что он вероятно умеет ясно представить себе, что ему холодно. Врач ответил, что он именно так и делает, когда хочет произвести свой опыт. Тогда я сказал ему, что в смысле процесса между реальным впечатлением от холода и ясным представлением о холоде существует сходство; оттого и внешние последствия одинаковы.

противоположное мнение, притом довольно распространенное.

Ясно, что по словам самого же г. Кавелина второй пункт шаток.

Критиковать здесь третий пункт было бы слишком долго, поэтому я отсылаю читателя к концу этого сочинения, где весь вопрос разобран систематически, и где я стараюсь показать, что доверяться голосу самосознания и в этом последнем пункте опасно.

Но, положим даже, что не только этот третий пункт, но и оба предыдущие — *аксиомы*, и тогда г. Кавелин все-таки погубил бы всю свою систему своим дальнейшим шагом, именно переходом сразу, с-плеча, от конкретных фактов к общим началам, с целью разъяснить первые последними. Все предшествовавшие философские системы погибли не оттого только, что они силились вывести весь мир из какого-нибудь одного начала, но еще и оттого, что они считали вообще возможным *объяснить* что̀ бы то ни было *общим началом.*

Ошибочность такого приема я постараюсь выяснить примерами из естественных наук, успехи которых при знает сам г. Кавелин.

Физика и химия занимаются, как известно, материальными явлениями, следовательно для них материя есть тоже общее начало. Они и признают его, перенося на материю те общие свойства, которые выработаны изучением материальных конкретных явлений. В этом смысле говорится: материя всегда занимает пространство, измеримое в трех направлениях, имеет вес, неразрушима, непроницаема, может дробиться до бесконечности и инертна. Говоря все это, никакой натуралист, однако, ни на минуту не забывает, что перечисленные свойства суть отвлечения от реальных фактов, повторяющихся на каждом шагу, тогда как за общим понятием «материя» скрывается с одной стороны чисто логическое отвлечение, с другой — вывод из противуположения всего материального пространствам, не наполненным материальным веществом, напр., безвоздушному пространству в барометре и колоколе воздушного насоса, или небесному пространству за пределами нашей атмосферы и пр. Первая половина сказанного становится сразу понятной, если попробовать отнести так называемые общие свойства материи к какой угодно конкретной материальной форме, напр.

камню, объему воды или воздуха. Здесь эти свойства, так сказать, осязательны, тогда как в приложении к родовому понятию, т. е. материи, они становятся необходимыми атрибутами ее только в силу логического мышления. Вот, если бы натуралисты открыли вдруг такое тело, свойства которого исчерпывались бы протяжением в трех направлениях: весом, неразрушаемостью, непроницаемостью и пр., т. е. одними общими свойствами материи,— тогда материя перестала бы быть одною логической формой. На этом-то основании в упомянутых мною науках, успехами которых человечество не только гордится, но и пользуется, нет ни единого объяснения, ни единого вывода, ни единого открытия, которое выходило бы из представлений о материи, как общем начале. Наоборот, всякий натуралист, при всех своих исследованиях, постоянно опирается на так называемые общие свойства материи, так как в основе их лежат реальные факты, или отношения.

Дело другого рода, когда вы коснетесь интимных верований, чаяний натуралистов; химик может сказать вам тогда, что со временем многие из веществ, считаемых теперь простыми, вероятно окажутся сложными, а физик станет предвещать, что со временем все физические проявления материи вероятно сведутся на чисто механические движения. Стремления к такому упрощению явлений, естественно ведущие за собой переход от большого к меньшему многообразию, чрезвычайно резко развиты как в физике, так и в химии, хотя в последней науке это достигается с виду и парадоксальным путем, именно ежедневным умножением конкретных фактов. И если позволительно судить о будущих успехах обеих наук в названном направлении по полученным уже ими результатам, то можно предполагать, что общее понятие «материя» будет становиться все более и более реальным. Полной же реальностью она может стать лишь в то время, когда все выводы физики и химии сольются в единичном законе.

Понятно поэтому, что никто из натуралистов не посягает на «материю», как общее начало. Она представляет идеальную точку, в сторону которой направлены их усилия; но точка эта для них еще в густом тумане, и идут они к ней, руководясь не ею, а теми ближайшими точками новых горизонтов, которые раскрываются перед наукой при ее медленном, последовательном движении вперед.

Философы же древнего закала, и вслед за ними г. Кавелин, сразу махают в своей области с почвы конкретных фактов в густейший туман общего начала. Оставьте душу в практической жизни, как благороднейшую часть человека, принимайте ее и в науке за общее начало, подобно тому, как натуралисты смотрят на материю; пусть она даже будет путеводной звездой в психологических изысканиях; но как же возможно объяснить что бы то ни было необъяснимым! ведь это значит приниматься за вещь не с начала, а с конца. Мораль всего этого рассуждения такова: г. Кавелин выходит в своей философской системе из фактов шатких, непроверенных, и делает вслед затем тот самый шаг, который главнейшим образом погубил философию. Ниже, впрочем, мы увидим, что была еще третья причина, способствовавшая ее падению.

На эти рассуждения я ожидаю, однако, возражения, что мною разобраны до сих пор только главнейшие поводы к отличению двух начал в человеке. Поэтому и перехожу теперь к критике г. Кавелина, направленной против материализма, из которой душа выходит у него как *отличное от тела, самостоятельное, самодеятельное и свободное начало* (стр. 17—40).

Общее знамя, под которым ходят, по мнению г. Кавелина, материалисты всех времен (конечно, только научные; о салонных говорить здесь не место), заключается в стремлении *объяснять духовную деятельность человека из материального начала.* О материалистах прошлого времени я спорить не стану; что же касается до современных, к которым он очевидно относит физиологов по профессии, то смею уверить г. Кавелина, что его утверждение — горькая ошибка. Всякий натуралист, маломальски знакомый с естественными науками, особенно физикой и химией, очень ясно сознает смысл слова «объяснить», чтобы написать на своем психологическом знамени такую нелепость. Тем более физиолог, который знает, что вся существенная сторона нервной, т. е. соматической деятельности, стоящей наиболее близко к психической жизни, не выяснена даже настолько, чтобы сказать, какой из известных физических деятелей играет существенную роль в нервном акте. Такие капитальные ошибки, как утверждение г. Кавелина, происходят именно

оттого, что не-натуралисты слишком играют словом «объяснить». Например, найдет натуралист какую-нибудь чисто внешнюю аналогию со стороны происхождения между актом заведомо психическим и соматнческим, у не-натуралистов выходит тотчас же из этого, что *все* психическое явление сведено на материальные условия.

Могу заверить г. Кавелина, что психические явления составляют для натуралиста несравненно бо̀льшую загадку, чем для гуманистов, и это будет ясно видно из последующего.

Детальная критика доводов материализма начинается у г. Кавелина (стр. 27) с рассуждений чисто логического свойства, из которых он сам не выводит ничего решительного, так как к выводам прибавляется, то *«мы думаем»,* то *«разве»,* или же наперед говорится *«о непредубежденном уме».*

Второй пункт напротив очень важен (стр. 27—8). Материалисты, по словам г. Кавелина, отвергают *самостоятельность* и *самодеятельность* души на основании того, что психическая жизнь возможна только при целости мозга и нервов. Контраргумент г. Кавелина заключается в следующем: растения и животные тоже вполне зависят от окру́жающей среды, но имеют же свою долю *самобытности* и *самодеятельности.* Не знаю, что хотел сказать г. Кавелин словом *самобытность,* но если это эквивалент самостоятельности, то он очевидно впал в противоречие с собой, утверждая в то же время, что организмы *вполне зависят* от окружающей среды. Что же касается до *самодеятельности,* то под этим нельзя разуметь ничего иного, кроме способности развивать из самого себя, независимо от окружающей среды, какую-нибудь деятельность. Если это так, то г. Кавелин ошибается — наука строго доказывает в отношении животного, что оно не творит сил, а ведь всякая деятельность предполагает силу. Единственная кажущаяся независимость животного от окружающей среды — это факт продолжения жизни при голодании; но он обусловливается лишь тем, что всякое животное носит в своем теле избыток вещества, который и расходуется на деятельность во время голодания.

Эта же ошибочная мысль повторяется у г. Кавелина и на стр. 31-й, по поводу сравнения души с животными и растениями относительно привхождения в них чуждых

им по природе элементов (почему воздух и минеральные вещества чужды по природе веществам растения, или растительная и минеральная пища чужда веществам животного тела, остается при этом загадкой).

Третий аргумент в пользу самодеятельности (вернее, своеобразности?) души формулирован так: «будь психические явления в непосредственной зависимости от условий и законов внешней природы, представления были бы фотографическими оттисками впечатлений внешнего мира». Речь идет очевидно о своеобразности той переработки, которой подвергается сырой материал внешних впечатлений. На такую общую аргументацию всякий натуралист может ответить примерно следующим образом: если взять два разных металла, напр. цинк и медь, и опустить их одним концом в какую-нибудь кислоту, хоть уксус, а свободные, то-есть непогруженные концы соединить проволокой, то в последней происходят явления, непохожие ни на свойства металлов, ни на свойства уксуса: — если проволоку перерезать, то в месте перерыва появляется искра; если в место перерыва вставить тонкую платиновую проволоку, она раскаляется докрасна; если проволокой, соединяющей медь с цинком, обмотать кусок железа, то он делается магнитом и пр. Отсюда видно, что, говоря вообще, своеобразность результирующих явлений и их отличие от производящих нисколько не указывает еще на различие между теми и другими *по существу*. С этой точки зрения уже становится излишним останавливаться на приводимых г. Кавелиным созданиях воображения в форме головы медузы, минотавра и пр., тем более, что эти образы представляют, говоря словами самого же г. Кавелина, лишь с маленькой подчеркнутой прибавкой, «небывалые в мире сочетания *бывалых* впечатлений». Вот, если бы человек в состоянии был творить такие сочетания, в которых был бы по крайней мере хоть один *действительно неземной* элемент, тогда самостоятельное творчество души было бы конечно доказано.

Сверх этого, смею заверить г. Кавелина, что в книге Вундта есть указания на то, что между организацией, напр., глаза и уха с одной стороны и некоторыми качествами зрительных и слуховых ощущений с другой, существует несомненная связь. Я постараюсь с своей стороны привести впоследствии несколько примеров подобного рода.

Четвертый аргумент (стр. 30) в пользу самодеятельности душн формулирован так: «разнообразная масса психических явлений и вытекающих из них внешних действий человека происходит без всяких непосредственных внешних влияний и побуждений, под одним лишь влиянием психических мотивов», — и только.

Такими голословными утверждениями научные истины очевидно не доказываются. Что же кроме голоса самосознания говорит в подобных случаях, что внешнего толчка не было? а потом нужно ведь еще доказать, что его не было и по отношению к возникновению психического мотива.

Пятый аргумент трактует о произвольности движений, то-есть опять о третьем пункте из основных доводов для отличения в человеке двух начал, поэтому опять отсылаю читателя к концу статьи. Здесь же считаю необходимым лишь маленькое личное обьяснение по поводу начала пятого аргумента (стр. 31) у г. Кавелина. Он говорит: «материализм не отрицает всех этих фактов, но объясняет их по-своему. То, что мы называем психическим процессом, то в его глазах нервный или головной рефлекс, который не предполагает ни особой психической среды, ни участия воли и совершается механически». Г. Кавелин разумеет здесь, очевидно, меня; но он впадает в большую ошибку, приписывая мне полное отождествление психических фактов с рефлексами. В книге моей, известной под именем «Рефлексов головного мозга», действительно выставляется гипотеза о рефлексо-образном (следовательно, машино-образном) способе происхождения типических форм психических процессов мысли и страсти; но о сущности психических процессов, в смысле объяснения их, например, устройством нервных центров, нигде нет и помину. Г. Кавелин введен в ошибку очевидно заглавием книги. Происхождение же этого заглавия следующее: когда статья была представлена в цензуру, ее истинное имя было таково: *«Попытка свести способ происхождения психических явлений на физиологические основы»;* но цензура нашла это заглавие неудобным и потребовала от меня нового. Долго я придумывал и наконец остановился на известном всем имени, и не предчувствуя, сколько недоразумений вызовут эти слова, казавшиеся мне невинными.

После этого г. Кавелин переходит к ссылке материалистов в их отрицаниях психического начала на то обстоятельство, что психическая сфера животных заключает будто бы в себе зачатки всех душевных способностей человека. По мнению г. Кавелина, у животных существуют зачатки мышления, или по крайней мере соображения, зачатки речи, стремление к общественности, чувство и уменье приспособлять внешнюю природу к своим нуждам и потребностям. Но он говорит, что ни у одного животного нет и намека на способность изваять статую, нарисовать картину, начертать план или фасад, положить звуки на ноты, написать письмо или книгу.

Если бы подобный вопрос был предложен Дарвину, занимавшемуся более других вопросами об отношении животных к человеку, то он, вероятно, попросил бы, во-первых, г. Кавелина разложить каждую из приведенных им способностей на составные элементы и затем уменьшить каждый из последних в миллионы раз. Кто знает, может быть зачатки этих элементарных способностей и оказались бы налицо. По крайней мере данные в пользу присутствия эстетического чувства у некоторых животных есть. Например, в Австралии живет птица, плащеносец, которая украшает очень прихотливо места любовных свиданий; самки соловья и вообще всех певчих птиц любят пение самцов и пр. С другой стороны, сам г. Кавелин не отказывает животным в уме, а я полагаю, что для рисования, черченья и писанья едва ли что нужно с психической стороны, кроме развитого до человеческой степени ума и эстетического чувства.

Итак, и второй прием, употребленный г. Кавелиным для установления двух начал в человеке и для квалификации одного из них, оказался неудавшимся.

Затем, г. Кавелин пытается, как он сам говорит, определить строение души более подробным образом, и плодом этих исканий является *сознательность, идеальность* всего психического и способность души раздвоятьcя. Но разбирать эти доводы будет удобнее в другом месте, когда мы будем говорить о результатах, достигнутых г. Кавелиным.

Теперь же скажем несколько слов о мысли, что *дух* и *материя суть видоизменения одного и того же начала,* и затем обратимся подробно к разбору способа обработки психических явлений, рекомендуемого г. Кавелиным.

Выше было уже замечено, что, разбирая общеизвестные факты, указывающие на тесную связь души и тела, г. Кавелин чисто логически был наведен на мысль, что при таком условии они не могут быть противоположны друг другу и должны быть видоизменениями одного и того же начала. Мысль эта по сущности не представляет ни малейшей важности, потому что и общее начало, видоизменяющееся в душу и тело, и самые видоизменения его остаются у г. Кавелина пустыми абстрактами. Она не важна и с логической стороны, потому что, сколько я знаю, противоположными друг другу бывают обыкновенно только однородные вещи. Но важно то, что подобная мысль высказывается человеком, воспитавшимся на преданиях идеалистических школ. В этом смысле она представляет громадную уступку веянию нового времени. Особенно, если бы г. Кавелин признал, что между причинами, побудившими его формулировать такую мысль, играют некоторую роль признаваемые им самим нередкие случаи, когда нормально-свободная душа вдруг становится подчиненной законам физической природы, или когда произвольные движения переходят, как он выражается, в непроизвольные. Когда психические факты проанализированы уже до этой степени, они не могут не составлять довода для всякого серьезного ума, что между свободой и несвободой должны быть постепенные градации.

Способ разработки психических фактов заключается у г. Кавелина в том, что орудием является у него психическое зрение; материалом — проявления человеческого духа в науке, промышленности, искусстве и проч.; методом — критическое умозрение.

Что касается до психического зрения, то хотя г. Кавелин и нигде не квалифицирует его (раз, на стр. 101, он говорит, впрочем, что психическое познается *непосредственно;* стало быть, он, очевидно, считает, что познаваемое и познающее сливаются друг с другом), но так как в психологии оно уже давнишний гость, то говорить о нем можно и без этого.

В основу существования внутреннего или психического зрения кладется преимущественно способность человека анализировать свои мысли и поступки (последние,

конечно, в форме мысли), нашептываемая ему голосом самосознания. Всякий знаком с этим явлением по собственному опыту, и потому распространяться о самом факте нечего; для нас важно только разъяснение его.

Мои доказательства против существования особого психического органа для анализа будут троякие: первое взято у *метафизика* Гербарта, второе принадлежит мне, третье почерпнуто у самого г. Кавелина.

Первое доказательство. — Представим себе, что человек анализирует свои поступки (прошлые или будущие — это пока все равно) словами. Анализ может иметь, очевидно, только такую форму, даже в самом сложном случае: пошел я туда-то, — *и зачем это меня понесло туда?* — прихожу; он делает то-то; *если бы не моя рассеянность, я, конечно, заметил бы, что делать того-то не следует,* и пр., и пр., в этом роде.

Если относиться к этой речи самосознания непосредственно, без всякой предвзятой мысли, то выходит, что анализирующим субъектом будет не какой-нибудь особенный психический орган, а целое *я*. Допустим это. Через минуту я могу анализировать, как показывает только что высказанная выше мысль, свой собственный анализ, т. е. отделять анализатора от анализируемого; и в этом анализе второй степени анализирующее *я* будет уже одной степенью выше, чем *я* в первом случае.

То же самое выйдет, если, наперекор прямому голосу самосознания, поставить между *я* и анализируемым особый психический орган, так как при этом пришлось бы допустить, что он по существу однороден с *я* и, следовательно, сливается с ним.

Если бы, вместо анализа поступков, я взял случай анализа мыслей, то степень последнего *я* была бы еще выше. Таким образом выходило бы, что у нас не одно, а три психических зрения, несмотря на то, что объекты для всех трех органов в сущности одинаковы.

К этому Гербарт прибавляет еще следующее замечание: «внешние органы чувств служат нам пока могут, а если служить отказываются, то мы знаем почему; внутреннее же чувство по временам прислушивается ко всему, что происходит в тайниках нашего сердца (многое, впрочем, присочиняя от себя), а в другой раз оказывается таким тупым и ленивым, что иногда, напр., мы

хотя и сознаем, что в голове у нас была мысль, а вспомнить ее не можем».

Второе доказательство. — Первый случай, когда анализируется прошлое.

В этом случае весь психический акт, который мы называем анализом, состоит частью из *прямого воспоминания* случившегося, частью из придаточных мыслей, *новых* по отношению к анализируемому случаю, но *старых* потому, что они уже бывали в сознании и прежде, и притом в сочетаниях, подобных тем, которые содержатся в анализе. В приведенном выше примере половина фраз, напечатанных обыкновенным шрифтом, составляет простое воспоминание, а фразы, напечатанные курсивом, — придаточные рассуждения; и конечно всякий согласится без дальнейших разъяснений, что появление как первых, так и вторых в сознании вполне объясняется, *как воспроизведение ряда ассоциаций.*

Второй случай — когда анализируется будущее.

Этот случай отличается от предыдущего только тем, что здесь на место прошлого ставится имеющийся в виду поступок, предстоящее решение какой-нибудь задачи и пр., другая же половина остается прежняя. Но ведь, конечно, для всякого обдумываемого будущего поступка, последний, как психический факт, должен быть дан сознанием наперед, т. е. перед обдумыванием или анализом; стало быть здесь акт обдумывания есть опять-таки воспроизведение психического факта, уже до этого бывшего в сознании. Объяснение это одинаково легко прилагается как к обыденным случаям анализа мыслей и поступков со стороны их правильности, полезности и пр., так и к примерам научного анализа мыслей и поступков, хоть, напр., психологического, потому что даже в том случае, когда человек обдумывает действительно в первый раз, что̀ такое мысль или чувство, все элементы для анализа готовы у него наперед.

Высказанное объяснение приложимо и к тому случаю, когда из анализа представлений вытекает что-нибудь совершенно новое, напр. случай научного творчества. И здесь открытие, в форме какого-нибудь научного вывода, никогда не является как deus ex machina, сразу: все элементы его уже наперед были в сознании, но только не группировались еще, до момента открытия, надлежащим образом.

Объяснение наше приложимо наконец и к таким случаям, когда между обсуждаемым объектом и данными нашего сознания не может существовать со стороны содержания, повидимому, ни малейшей связи; когда, напр., ребенок, вообразив себя королем или полководцем, начинает думать о том, как он будет предводительствовать народами и войсками, — ведь даже в этих случаях король и полководец выкраиваются по мерке, даваемой сознанием ребенка.

Третье доказательство. — Г. Кавелин несколько раз упоминает в своей книге, что мы не можем знать внешнего мира независимо от впечатлений, производимых им на нас. С другой стороны, на стр. 101-й он говорит, что психические факты мы сознаем *непосредственно,* при помощи внутреннего зрения. Далее, из процесса раздвоения души (стр. 102 и т. д.) у него выходит, что под непосредственностью сознания он должен разуметь познание внутренним чувством психических фактов по существу. Этот ряд мыслей встречается и у Бенеке; но тот, веруя в непосредственность познания всего психического и в то же время думая, что по методу, психология, как опытная наука, стоит наряду с естествоведением, заключает из этого совершенно логически, что она уже теперь в существенных пунктах не отстала *ни от одной* из естественных наук, а в будущем обещает и превзойти всех их (Lehrb. d. Psychologie als Naturwissenschaft. 3 Aufl. Berl. 1861, см. введение). Как же может после этого г. Кавелин утверждать, что психология, как наука, не существует? Что-нибудь одно: или весь его трактат о внутреннем зрении негоден, или г. Кавелин непоследователен.

Итак, особого психического зрения, как специального орудия для исследования психических процессов, в противоположность материальным, нет; а существует «действительно» такая сторона психической деятельности, из-за которой говорят про человека, что у него есть здравый смысл. Последним же, сколько мне известно, пользуются с одинаковым правом как натуралисты, так и гуманисты в своих сферах исследования.

Но, может быть, ключ к разумению психических процессов в самом деле лежит в том широком историческом изучении всех произведений человеческого духа с психологической точки зрения, о котором говорит г. Кавелин?

При той осторожности, с которой должен быть сделан выбор между способами исследования, обходить такой крупный вопрос невозможно.

К сожалению, мое образование в этом направлении крайне ничтожно, и потому я принужден пользоваться лишь небольшим числом известных мне фактов, чтобы сделать выводы.

При этом задача моя будет заключаться единственно в том, чтобы выяснить на нескольких резких примерах, до каких крайних пределов объяснения психических фактов можно дойти вообще путем исторического изучения различных проявлений психической деятельности.

Понятно, что по важности в этом отношении, должны быть поставлены на первом месте памятники, оставленные по себе древнейшим человеком, и продукты психической деятельности современных дикарей, так как здесь мы встречаемся лицом к лицу с зачатками психической деятельности. Поэтому мы и начнем с фактов, относящихся до так называемого ископаемого человека, открытых геологами новейшего времени, освещая их, где нужно, данными из жизни современных дикарей (все, относящиеся до ископаемого и вообще до исторического человека, взято мною из сочинения: «L'homme fossile en Europe, son industrie, ses moeurs et ses oeuvres d'art par H. Le Hon).

Древнейшая эпоха в Европе, в которой, рядом с костями человека, встречаются уцелевшие памятники его деятельности, соответствует времени, когда в Европе жил так называемый пещерный медведь, мамонт, покрытый волосами носорог и пр. Эпоха эта считается удаленной от нас не менее, чем на 20 000 лет. За весь этот первый период существования человека, длящийся тысячи лет, вместе с его останками находят в земле следующие продукты его деятельности (я нарочно выписываю *все*, без пропусков):

1) Каменное оружие: топоры, ножи, дротики, наконечники копьев; 2) оружие из кости и рога: наконечники стрел; 3) заостренные иголки из кости (для шитья одежды?); 4) род ножей из рога; 5) просверленные насквозь зубы медведя (эти находки, объясняемые как предметы самоукрашения, еще крайне редки); 6) обломки грубой глиняной посуды (чрезвычайно еще редки). Кроме того из других находок выводят заключение, что: 7) человек

охотился даже на таких больших зверей, как мамонт и носорог; 8) знал употребление огня; и наконец 9) делал приношения умершим (предположение Ларте относительно значения грота в Ориньяке).

Факты эти показывают, что человек уже той отдаленной эпохи изобрел оружие для действия вблизь и вдаль, придавая ему форму наиболее удобную для резанья и колотья; изобрел орудия для грубой механической домашней работы (топоры и ножи) и глиняную посуду; выучился добывать искусственно огонь и, наконец, имел представление о загробной жизни. Все же вместе показывает в нем существо разумное, стоящее, наприм., несравненно выше всех обезьян.

Посмотрим, однако, как объясняется происхождение всех этих примитивных изобретений. Для изобретения оружия, действующего вблизь и вдаль, особого ума, как это показывают обезьяны, не нужно; известно, что они дерутся палками, бросают в неприятеля камни и скатывают их с гор. Известно также, что они разбивают камнями кокосовые орехи, и потому мысль употреблять материалом для различных орудий камень — тоже крайне элементарна. Но человек ушел значительно вперед в том отношении, что он стал придавать орудиям известную форму, то колющую, то форму лезвия. Легко понять, что на эту мысль он мог быть наведен в течение тысячи лет случаями поранения себя или других острыми осколками камней, шипами растений и пр. Также легко понять и то, что кроме камня он стал употреблять для поделок обглоданные кости и рога убитых животных, являвшиеся столько же подручным материалом, как камень.

Что касается до наклонности к самоукрашению, то источники ее наверно столько же инстинктивны, как вкусы ребенка ко всему ярко-окрашенному и блестящему. Дарвин приводит в истории происхождения человека чрезвычайно многочисленные примеры кокетства животных тем или другим из своих природных качеств. Отсюда до самоукрашения, очевидно, небольшой шаг (татуирование дикарей, продевание колец через ноздри, украшение головы перьями птиц и пр. и пр.). Относительно хода изобретения глиняной посуды, Ле-Гон приводит в высшей степени остроумное и притом крайне вероятное соображение. Вот его слова: «Глина с первого же времени должна была служить для человека средством

делать запасы воды в пещерах (где человек жил). Простая яма в глыбе глины служила бассейном, который наполнялся водою, приносимою с реки в звериных кожах. Впоследствии, чтобы сделать этот снаряд подвижным, его стали очищать от излишка глины и сушить на солнце, для придания ему твердости. Еще позднее, выделанные грубые формы стали подвергаться действию огня, так как он придавал им бо̀льшую крепость, чем теплота солнца. Таков-то был корень...»

Каким способом ископаемый человек этого периода добывал огонь, неизвестно; но познакомиться с ним он мог, во-первых, из вулканических явлений; во-вторых, из искр при обработке кремневого оружия. Во всяком же случае, несомненно то, что процесс добывания огня мог быть только более или менее близким воспроизведением условий или какого-нибудь натурального, или случайного явления, сопровождавшихся развитием огня.

Что касается, наконец, существовавшего уже у этих первобытных людей обряда приношения различных предметов умершим, предполагающего веру в загробную жизнь, то явление это может, очевидно, объясняться только по аналогии с соответствующими верованиями современных дикарей. В последнем же отношении знаменитое сочинение Тэйлора: «Primitive culture», одинаково поражающее и глубиною сведений, и здравостью мысли, и ясностью выводов, представляет указания, вполне исчерпывающие вопрос. Он доказывает, во-первых, что представление о загробной жизни принадлежит к самым элементарным; во-вторых, что оно является результатом сновидений и сравнения сонного состояния здорового человека или забытья в болезнях, со смертью. Подобно тому, как в первых двух случаях душа временно отлетает от тела и встречается в своих странствованиях с умершими друзьями, родственниками и пр., так и в смерти душа отлетает в область теней или умерших, но уже с тем, чтобы не возвращаться более в тело.

Все же, взятое вместе, показывает, что ископаемый древнейший человек умеет не только подмечать условия явлений, но и объяснять их на основании аналогии, равно как отыскивать между ними причинную связь, и наконец комбинировать эти условия в форму опыта. Другими словами, уже ископаемый человек заключает в себе все главнейшие умственные элементы творчества.

Чрез 5 000 лет после описанной эпохи, в период, соответствующий распространению северного оленя по Европе, ископаемый европейский человек сделал лишь следующие существенные успехи: 1) усовершенствовал выделку оружия; 2) к орудиям домашней работы прибавил пилу (каменную) и молоток; 3) научился сшивать звериные шкуры иголками из рога и фибрами сухожилий, вместо ниток; 4) стал ясно заботиться о самоукрашении, делая ожерелья из цельных раковин, зубов животных и белых кружков, искусственно выточенных из морских раковин; наконец, 5) стал заниматься свободными искусствами. Памятниками последнего являются: грубое скульптурное изображение женщины из слоновой кости; рисунок целого мамонта, выгравированный на пластинке из того же материала, рисунки лося, лошади, зубра и наконец даже бой двух оленей.

Изобретение пилы и молотка относится, очевидно, в категорию изобретения режущих и колющих снарядов. В основе портняжного искусства лежит, конечно, уменье скреплять или связывать предметы каким-нибудь гибким телом, напр. прутьями, пучками травы и пр. Для развития же последнего искусства природа представляет бездну поучительных примеров, в форме вьющихся растений, скрепления и подвешивания птичьих гнезд, паутины пауков, коконов гусениц и пр. В этих натуральных фактах есть элементы не только для грубого портняжного искусства, но и для фабрикации веревок и тканей, и мы встречаем в самом деле первые следы того и другого уже в период свайных построек, который считается удаленным от нас по крайней мере на 5 000 лет. Об инстинктивности наклонности к самоукрашению мы уже говорили; здесь же я позволю себе сделать маленькое отступление, придравшись к искусственным кружкам с отверстием в середине, употреблявшимся как украшение. Известно, что колесо и рычаг, конечно, в разнообразных видоизменениях, служат основными элементами всех наших машин, а между тем оба они изобретены человеком в доисторические времена; про употребление рычага рассказывают даже путешественники, что его знают обезьяны. И как, повидимому, легко было человеку дойти до употребления колеса, как средства передвижения: стоило вложить в отверстие какого-нибудь игрушечного кружка палец и

прокатить колесо по плоскости, а между тем прошли тысячи лет, прежде чем человек додумался до утилизирования такого простого факта.

Что касается, наконец, до примитивных произведений скульптуры и живописи, то корни этого искусства кроются в непонятной для нас, но явственно присущей человеку инстинктивной наклонности подражать видимому и слышимому. Мы очень хорошо сознаем, что если бы ребенок воспитался среди коров, не видя кроме них никакого другого живого существа, то он вероятно стал бы ходить на четвереньках и наверно мычать по-коровьему, хотя мы и не понимаем, почему это. Известно далее, что дикари большие мастера подражать голосу и телодвижениям животных; подражания же последнего рода есть уже своего рода живопись и скульптура. Придайте к этому только развитую человеческую руку, вооружите ее самым грубым орудием, и в результате наверно явится линейное очертание или скульптурное воспроизведение предмета, действующего на воображение. Толкование это станет еще понятнее, если сравнить физиологические условия, имеющие место с одной стороны при процессе перцепции линейного контура предмета, с другой при воспроизведении этого контура рукой. В обоих случаях действуют, как известно, группы мышц, и оба органа, глаз и рука, двигаются параллельно друг другу, обводя, так сказать, весь контур предмета. Все дело значит в том, чтобы рука приучилась следовать за глазом, такие же случаи, при самых грубых механических работах, представляются на каждом шагу.

Если от этих зачатков индустрии и искусства у человека, мы обратимся к чисто интеллектуальной сфере первобытных людей, напр. современных дикарей, и именно к их философским воззрениям на себя и на окружающую природу, то встречаемся, по Тэйлору (Primitive culture), на самых низших ступенях культуры с следующими двумя главными фактами: 1) человек отличает в себе душу от тела, вкладывая в первую все психическое содержание своей жизни, все свое нравственное *я*; 2) это воззрение он распространяет на все предметы внешнего мира, от животных и растений, до палки и камня включительно. Такое *одушевление* всех внешних предметов является до такой степени всеобщим, что Тэйлор считает его, или, как он выражается, *анимизм*, самым первобытным философским миросозерцанием.

Главнейшим поводом к отличению души от тела в человеке Тэйлор признает то обстоятельство, что дикари считают сновидения реальностями; и если вдуматься хорошенько в тот длинный путь, каким человек доходит до убеждения, что грезы настолько же не имеют реальной подкладки, как воспоминания, то такое объяснение является крайне вероятным, потому что даже для нас, при обиходном воззрении на дело, независимость души от тела нигде не проявляется с такою ясностью, как в фактах сновидений.

Выработав раз такое воззрение на собственную природу, дикарь поступает уже совершенно логично, перенося его целиком на все остальные предметы внешнего мира, потому что другой мерки для философского познания последнего у него нет. Восходя по ступеням культуры выше и выше, Тэйлор приходит к заключению, что из этого общего корня произошли все последующие философские миросозерцания.

Таким образом, *корень всех философских учений о теле, душе и предметах внешнего мира* основывается (по словам Тэйлора) на действительных, но ложно истолкованных фактах. К этому, ради наших специальных целей, можно было бы прибавить еще: «на фактах, взятых из обыденной жизни и ложно истолкованных потому, что дикарь слишком непосредственно относится к голосу самосознания».

В сущности же и в деле философии первобытный человек является с теми же основными психическими задатками, как и современный мыслитель, руководящийся единственно голосом самосознания.

В заключение, разберем с психологической стороны историю каких-нибудь естественно-научных вопросов, например, дарвинизма, гальванизма, и вопрос о переходе механического движения в теплоту.

Учение Дарвина о происхождении видов резюмируется, как известно, следующею мыслью: виды образуются через постепенное уклонение неделимых от общего им всем типа, путем естественного подбора. Под последним же разумеется следующее: между неделимыми одного и того же типа, населяющими данную местность, идет непрерывная борьба за существование — соперничество в деле обеспечения всех нужд материального существования, — и из этой борьбы выходят

победителями те, которые или сильнее, или ловчее, или быстрее, словом те, которые, вследствие маленьких отличий в организации, могут лучше применяться к условиям данной местности. Победители, в силу закона наследственности, производят в целом потомство уже более приноровленное к данной местности, и следовательно более уклонившееся по организации от первоначального типа. На членах этого поколения повторяется та же история; победителями остаются опять наиболее способные, и дело, продолжаясь из рода в род, ведет наконец за собою уже столь резкие уклонения организации от первоначального типа, что разница становится равнозначащей видимому отличию.

Теперь посмотрим, каким образом сложилась эта теория. Сам Дарвин говорит, что в основе ее лежит известное всякому из общежития улучшение домашних пород путем искусственного подбора неделимых на племя. Второй же элемент его теории, то-есть борьбу за существование, ему могла бы дать, хоть, напр., картина людского общества. Что касается до первой половины, то в основе ее лежат крайне-элементарные наблюдения, принадлежащие к категории фактов вроде того, что у больших ростом отца и матери и дети бывают большие, от рыжих родителей родятся и дети рыжие и проч. Оттого-то эти факты, составляющие в совокупности закон наследственной передачи признаков, известны и утилизируются уже давно даже простым народом. Вторая половина, то-есть мысль о борьбе за существование, принадлежит, правда, к выводам несравненно высшего порядка, но все же всякий согласится, что в основе ее лежат наблюдения, выхваченные из обыденной жизни; поэтому мысль эту вернее считать продуктом житейского опыта, чем научным отвлечением. И выходит, стало быть, что одна из самых плодотворных и блистательных гипотез новейшего времени сложилась в сущности из элементов, выработанных опытом обыденной жизни.

Гальванизм родился, как известно, из следующего опыта: Гальвани, желая изучить влияние атмосферического электричества на сокращение мышц (необходимо заметить, что сокращение мышц от пропускания через них разрядов электричества, напр. разрядов лейденской банки, было тогда уже известно), привесил раз обнаженные от кожи задние ноги лягушки к горизонтальной пе-

рекладине железной решетки своего балкона; крючок, которым они были подвешены, был медный и проходил через кусок спинного мозга, оставшийся в связи с ногами. При этом Гальвани заметил, что каждый раз, как свободные концы ног, раскачнувшись от ветра, прикасались к железу, происходило вздрагивание мышц. Подметив условия этого явления, он воспроизвел его в следующей, более чистой форме: отпрепарировал мышцу с нервом, взял металлический прут, согнутый в дугу, и стал прикасаться концами прута одновременно к мышце и нерву — вздрагивание происходило и теперь, и было особенно резко, когда концы прута были не из одного, а из двух разных металлов. Накладывание металлической дуги на нерв и мышцу в этой форме с виду очень напоминало прикладывание металлического разрядника к лейденской банке, и так как в то время было уже известно, что при разрядах последней через мышцу, или через мышцу и нерв, происходит вздрагивание, то Гальвани поступил и последовательно и научно, выведя из этого опыта заключение, что мышца с своим нервом представляет подобие лейденской банки, именно, что мышца соответствует ее наружной обкладке, а нерв внутренней. Вольта, повторяя эти наблюдения, скоро, однако, заметил, что Гальвани в своем объяснении факта не принял во внимание того обстоятельства, что удача опыта зависит главнейшим образом от металлической разнородности концов дуги, — разнородности, которая, по отношению к разряднику лейденской банки, не имеет никакого значения. Зоркий глаз Вольты быстро увидал после этого, что в явление должны быть замешаны три фактора: два разных металла, в соприкосновении с телом, пропитанным жидкостью, — и плодом этой гениальной догадки был, как известно, Вольтов столб.

История этого открытия особенно интересна в том отношении, что она начинала собою совершенно новый ряд фактов, по крайней мере со стороны производящих причин, и потому казалось бы, что здесь нужно ожидать резких указаний на психологическую сторону творчества. А между тем на деле выходит следующее: вся заслуга Вольты (я разумею, с психологической стороны) перед Гальвани заключается в том, что он, не успокоившись, как тот, уже на готовом объяснении, взглянул на дело прямо, без всякой задней мысли, и потому верно оценил

условия явления. Главная психологическая работа этим у него заканчивалась, потому что затем ему оставалось воспроизвесть условия явления, т. е. сочетать два металла и жидкость таким же образом, как они сочетались в опыте Гальвани — работа уже чисто подражательная.

Перехожу, наконец, к третьему примеру. Известно, что факт развития теплоты при трении знают даже дикари, потому что они пользуются им для искусственного добывания огня. Не смею утверждать, что они ставят трение и развитие теплоты в причинную связь между собой, но нужно полагать, что — да, потому что для этого достаточно потереть хоть раз в жизни рука об руку. Как бы то ни было, но мысль эта, ставящая трение как причину, а теплоту как последствие, исповедывалась людьми с незапамятных времен до настоящего столетия, т. е. уж по крайней мере несколько тысяч лет. И в такой-то длинный промежуток времени люди забывали следующее простое обстоятельство: так как трение необходимо предполагает движение, т. е. движущую силу, — следовательно целое явление слагается не из двух факторов, как в приведенном выше объяснении, а из трех. Когда эта недомолвка была наконец исправлена, то причиной, производящей теплоту, и оказалась механическая сила, а трение низошло на степень условия, способствующего переходу последней в первую.

Факт этот опять показывает, что элементы научных истин иногда целиком подготовляются дикарями, и тогда нужна только известная группировка этих элементов, чтобы из них вышло более или менее важное научное открытие.

Не могу не вспомнить по этому случаю одного факта, виденного мною в Кенсингтонском музее и поразившего меня в высшей степени. В отделении музыкальных инструментов, между прочими первообразами их, находится следующий снаряд, принадлежащий какому-то африканскому племени негров: висят две веревки, расходясь несколько книзу; между ними укреплены, как перекладины в веревочной лестнице, деревянные дощечки, которые имеют, таким образом, разную длину и соответствуют дощечкам общеизвестных деревянных или стеклянных гармоник. Характерная же сторона инструмента заключается в том, что позади каждой дощечки, в одном уровне с нею, но отдельно от нее, укреплены разной величины глиняные горшечки — очевидно резонаторы, настроенные

на тот из тонов каждой доски, который слышится при постукивании ее всего сильнее. Таким образом оказывается, что африканские негры предвосхитили одну из блистательнейших мыслей Гельмгольца — употреблять ряд полых сферических резонаторов, настроенных на разные тоны.

На основании всех приведенных примеров я позволяю себе следующие два вывода:

1) Если обратиться с психическим анализом даже к самым зачаточным проявлениям цивилизации в человеческом обществе, то мы встречаем уже человека одаренным всеми теми умственными средствами, которые делают из него наблюдателя, мыслителя, ученого и художника. Трудно думать в самом деле, чтобы на изобретение, напр., искусственного способа добывания огня, или способа выработки из руд железа, меди и пр. потрачено было менее умственной энергии, чем на любое из новейших технических или научных открытий. Притом, психические факторы, работавшие в том и другом случае, мы не можем не признать за тождественные. Мысль эту можно, я полагаю, скрепить следующим соображением: если бы доисторических изобретателей искусственного огня и приготовления бронзы перенести с детства в XIX-е столетие, то из них вышли бы знаменитые физики, химики или техники.

2) Хотя психолого-историческое изучение памятников человеческой деятельности и не открыло бы для нас тайны психических процессов, но оно действительно было бы в высшей степени важно в том отношении, что им определился бы на точных основаниях преемственный ход развития всего психического содержания человека по мере накопления знаний. Плоды такого изучения можно наглядно представить в следующем примере: оно выяснило бы ту преемственную цепь аналогий, при посредстве которых ум человеческий сделал из телеги локомотив и железную дорогу, или каким образом из мечты человека (может быть, ребенка ископаемого периода) летать подобно птице, развилось и совершенствуется искусство летать по воздуху. Особенно важно было бы такое исследование по отношению к языкам первобытных народов и их философским учениям, потому что только этим путем окончательно устранилось бы злоупотребление словами и абстрактными понятиями, как психическими реальностями.

Признаюсь откровенно, имея в руках такой бедный запас фактов, как приведенный, я не посмел бы отказать способу изучения психических явлений, рекомендуемому г. Кавелиным, в способности открыть тайны психических процессов, если бы, помимо приведенных примеров, не руководствовался следующим общим соображением:

Всякий психолог, встречаясь с любым памятником умственной деятельности человека и задавшись мыслью проанализировать его, по необходимости должен подкладывать изобретателю памятника и собственную мерку наблюдательности и собственные представления о способности пользоваться аналогиями, делать выводы и пр. Вне этой мерки, анализ, очевидно, невозможен. Поэтому-то и выходит, что древний изобретатель огня представляется нам по силе творчества не ниже какого-нибудь Лавуазье. Дело другого рода, если бы из памятников разных эпох можно было с уверенностью заключить, что вот тогда-то человек не умел еще наблюдать, тогда-то он еще не пользовался аналогиями и проч.; но ведь это, очевидно, невозможно; в самом крайнем случае можно только сказать, что тогда-то он наблюдал плохо, в этот период лучше и проч.

Итак, не отрицая важности материала, рекомендуемого г. Кавелиным, мы все-таки остаемся при убеждении, что не в нем лежит средство к рассеянию тьмы, окружающей психические процессы.

Не могу не закончить этого пункта следующими гадательными соображениями о неупомянутых г. Кавелиным мотивах, вероятно заставивших его предлагать для создания психологии столь обширный материал, взамен обыкновенно употребляемых наблюдений из обыденной жизни. Ему не могли быть неизвестны следующие два обстоятельства: психический материал, выработанный обыденной жизнью, лежал в неизменной против настоящего форме перед рядом таких великих умов, как Декарт, Лейбниц и Кант; орудие исследования было у них то же самое — психическое зрение; аналитическая сторона ума у них была громадная... и между тем психологию они оставили неустановившейся наукой. Значит, должен был соображать г. Кавелин, материал, которым они пользовались, был или негоден, или плохо разработан. Признаюсь откровенно, рассуждая только таким образом, мне становятся понятными со стороны г. Кавелина резкие

отзывы о голосе самосознания там, где он говорит о материале, из которого должна черпать психология, и слепая вера в тот же самый голос (когда он говорит, напр., об *я*, раздвоении души и пр.), в местах, удаленных от этой главы.

— —

Перехожу, наконец, к третьему пункту, т. е. к методу исследования.

Ввиду того, что историческое изучение памятников деятельности человеческой приводит исследователя по необходимости к изучению обыденной психической жизни, вопрос этот становится роковым для всего здания г. Кавелина. Следовать открыто и со стороны метода за отжившею школою идеалистов, т. е. употреблять в дело с начала до конца дедукцию, он, очевидно, не решается; а с одной умозрительной индукцией сделать из сырого психического материала обыденной жизни ничего нельзя, как это показывает вековой опыт. При этом условии психология на вечные времена останется сбором верных наблюдений, рядом с обманами голоса сознания. Впрочем, если бы даже изучение памятников деятельности человеческой и не приводило исследователя к столь печальным для г. Кавелина результатам, из его воззрения на метод все-таки не вытекало бы его радужных ожиданий, что в деле разработки материала естественные науки не имели бы преимущества перед психологией, и последняя стала бы положительной наукой о душе, ее свойствах и проявлениях

В деле всякого изучения важно собственно не то, будет ли метод индуктивный или дедуктивный, а употребление таких приемов исследования, которые давали бы возможность не только анализировать явление, но и проверять полученный результат. Одна только чистая и прикладная математика составляет, повидимому, исключение из этого правила, так как здесь истины, притом абсолютные, могут быть достигаемы и без проверки, путем одного математического умозрения. Но дело в том, что между всеми родами умозрений математическое, поскольку оно выражается выкладками или геометрическими построениями, есть самое вынужденное отыскивая новую истину, математик не только выходит из аксиом или истин, но и в течение всего развития вопроса каждый свой

шаг опирает на истину. Понятно, что такое умозрение не может не быть безгрешным, и потому выводы его не требуют никакой дальнейшей проверки. Но за пределами простых пространственных и количественных отношений, в области сложных явлений, куда не мог еще проникнуть математический анализ, наиболее верным аналитическим и вместе с тем проверочным орудием является опыт. Умозрение, как справедливо говорит г. Кавелин на стр. 4-й, играет, конечно, роль и здесь, но дело в том, что в опытных науках на него наложена узда данными опыта, конечно, менее крепкая, чем узда математических истин, но все же не позволяющая умозрению зарваться далеко от почвы действительности. Спускаясь ниже в область явлений, уже не допускающих опыта, умозрение с его атрибутами действительно становится полновластным, но вместе с тем умаляется в громадных размерах и степень достоверности выводов, так что человечество было принуждено призвать ему на помощь в новейшее время статистический метод. Последний, к сожалению, крайне трудно приложим к изучению психических явлений на отдельном человеке; но при возможности приложения он несомненно повел бы и в этой области к несравненно более прочным результатам, чем анализ при посредстве одного психического зрения. И добро бы умозрение довольствовалось выводами, непосредственно вытекающими из сравнения конкретных фактов; нет, верное древним философским традициям, оно бьет в корни дела, общие начала, забывая при этом, что все философские системы, построенные по типу дедукции, дискредитировали самое имя философии.

Неужели все эти общеизвестные факты недостаточно еще осязательны для людей, которые пускаются, без проверочных средств, с одним запасом критического остроумия, в исследование такой темной области, как психическая, где нет аксиом и только одни неразрешенные вопросы! Уж, конечно, такого запаса было слишком довольно у великих математиков, работавших над философией; а между тем, чтó вышло из их усилий? Впрочем, их великая память нисколько не страдает от этих ошибок, обусловленных временем: в ту пору, когда они действовали, не существовало еще тех отраслей знания, которые одни дают твердые точки опоры для первоначального аналитического приступа к психическим явлениям.

Знания эти, как будет показано ниже, создались только на нашей памяти, и потому понятно, что психология остается еще непочатой наукой.

Итак, 1) исходные точки системы г. Кавелина шатки; 2) внезапный переход его от конкретных фактов к общему началу составляет ничем неоправдываемый в настоящее время научный промах; 3) рекомендуемое им специальное орудие для психического исследования оказывается фикцией; 4) в материале, который он рекомендует для разработки, не заключается условий для разгадки тайны психических процессов; без особенной же, совершенно непредвидимой, помощи со стороны этого материала, 5) весь его способ сводится на чистое умозрение. И потому, 6) психология не может стать на этих основаниях на степень положительной науки.

Лучшим доказательством приведенных выводов может служить вторая часть сочинения г. Кавелина, в которой он пробует применять свои общие начала к разработке частных вопросов, а именно: 1) явлений, стоящих на рубеже психического и материального элементов (стр. 59—69); 2) чувства (стр. 69—86); 3) актов мышления (стр. 127—136 и стр. 140—147); и 4) произвольной деятельности души (178—207). Правда, система его прилагается не вполне; свои выводы он основывает не на том обширном историческом материале, который рекомендуется им в общей части, а на разборе обыденных психических фактов; но выше мы видели, что и при употреблении материала первого рода, положение дела существенно не могло бы измениться; притом, если сам основатель системы считает возможным делать пробы без соблюдения сказанного условия, значит, проба возможна.

Прежде, однако, чем приступить к разбору этой части труда г. Кавелина, считаю нужным оговориться. Разбирать я буду лишь главные выводы и стану касаться аргументации г. Кавелина лишь там, где это неизбежно, иначе мне пришлось бы повторять известные всякому общежитейские воззрения на мысль, чувство и пр., которые, как уже сказано, лежат в основе всех выводов г. Кавелина.

Хотя он и не дает нигде ключа к общему ходу своей мысли во второй части своего труда, но подметить главные руководящие мысли все-таки возможно. Вот они:

1) Психология есть наука о душе, ее свойствах и проявлениях.

2) Законами душевных проявлений определяются свойства души.

3) Главнейшие формы душевных проявлений суть: a) психические факты, стоящие на рубеже психического и материального элементов; b) чувство; c) акты мышления, и d) воля. Все эти проявления разбираются критически, выводятся законы и соответственно последним придаются душе те или другие свойства (сознательность, идеальность, свобода, способность раздваиваться и пр.).

Из всех этих данных я приведу для примера лишь следующие: значение для психологии галлюцинаций и снов, свободу мысли и акт раздвоения души.

Явления, стоящие на рубеже психического и материального элементов, г. Кавелин разбирает лишь настолько, чтобы выяснить отношение психической среды к материальной, а с тем вместе условия и особенности психической жизни (стр. 58—59).

Первое, что он рассматривает — галлюцинации. Упомянув о главнейших признаках их (отсутствие внешних влияний и извращение впечатлений, доходящее до фантастичности), г. Кавелин приходит к следующему общему соображению: «все данные галлюцинаций указывают в человеке на два стремления или тока, идущих в противоположном направлении, навстречу друг другу: один несет в душе извне действия и влияния материального мира, другой как бы выносит из души эти действия и влияния во внешнюю действительность, иногда в переработанном виде. Если б не было других данных, то одного этого было бы уже совершенно достаточно, чтобы доказать существование особого психического центра, как источника явлений особого порядка, *хотя очень возможно и даже очень вероятно, что галлюцинации происходят вследствие известных ненормальных состояний физического организма*».

Галлюцинации *всегда* производятся болезненным состоянием мозга: зрительные — ненормальным возбуждением зрительных центров, слуховые — слуховых и пр. То же обстоятельство, что человек выносит возбуждения

зрительных центров наружу, не представляет не только ничего странного, а наоборот, — норму, потому что и при обыкновенном видении происходит то же самое. Стало быть, галлюцинации не доказывают того, что̀ думает г. Кавелин.

За этим он находит, что при галлюцинациях представления непроизвольны, тогда как при нормальном состоянии душа сама вырабатывает представления и относится к ним свободно. Та же мысль перефразирована у него на стр. 68-й, при анализе сновидений, где говорится, что в актах мышления и воли выражается одна деятельная, активная сторона души, а в сновидениях пассивная, страдательная. Этими выводами и исчерпывается весь его трактат.

Теория свободного отношения человека к своим представлениям и мыслям имеет у г. Кавелина абсолютную форму — те и другие находятся по его мнению в нашей воле и власти (стр. 71). Теория проводится во всей второй половине книги, и только раз, мельком, на стр. 126, он упоминает о *довольно распространенном* мнении, что только действия и поступки могут быть, в строгом смысле слова, произвольны, тогда как чувства и мысли не зависят от нашей воли. От разбора этого мнения он отделывается нерешительной фразой «но это едва ли справедливо», и затем оставляет *довольно распространенное* мнение без всякого разбора. Это тоже едва ли справедливо. Ввиду важности вопроса эту задачу приходится взять на себя.

Дело идет о том, действительно ли человек властен вызывать мысли по произволу.

Г. Кавелин, конечно, согласится со мной, что для образованного человека даже в подробных лексиконах не встречается почти ни одного незнакомого слова. Стало быть, в голове у такого человека заключен запас по крайней мере на несколько тысяч мыслей. Если г. Кавелин согласится с этим, то я приглашаю его сделать над собой следующий опыт: сказать в течение одного часа хоть, напр., 200 различных существительных (конечно, из опыта нужно исключить подобные случаи, как напр., заученные на память с детства целые ассоциации различных слов, в роде исключений из правил латинской грамматики, ряда чисел, спряжения разных глаголов и пр.). При этом я беру на себя смелость предсказать

следующий результат: если перед опытом г. Кавелин думал, напр., о психологии вообще, то его первыми словами будут приблизительно: психология, душа, тело, идеализм, материализм, Кант, Гегель и пр., и очень возможно, что опыт ему удастся; но если бы, при тех же условиях, потребовать от него невзначай, чтобы он говорил известные ему существительные, относящиеся, напр., к поваренному искусству, огородничеству и пр., то дело пошло бы уже значительно труднее, несмотря на то, что и в этих случаях действуют готовые ассоциации, выражающиеся, напр., в том, что вслед за капустой уже очень легко сказать: морковь, картофель, горох и пр. Но, положим, что результат и в этом случае был бы удачен. Тогда пусть г. Кавелин попробует сказать, напр., по два слова из психологии, из кухонного искусства, огородничества и пр. Здесь результат будет уже наверно отрицательный, несмотря на то, что перед каждым отделом существительных стоит родовое понятие, обнимающее собою в ассоциациях десятки видовых представлений.

Если, наоборот, он станет по команде делать разные движения головой, глазами, руками, ногами и пр., то опыт ему легко удастся.

Отсюда следует уже с очевидностью, что если мы, как говорится, и можем вызывать по произволу представления и мысли, то сравнительно в очень скромных размерах, преимущественно те, которые стоят в более или менее близкой связи с мыслями, занимавшими нас перед этим, якобы произвольным, вызыванием их. При этом не нужно забывать, что власть человека над мыслями была бы доказана вполне только в том случае, если бы человек мог в самом деле вызвать произвольно в голове *весь* ряд известных ему слов, подобно тому, как он легко может воспроизвесть весь ряд известных ему движений.

Но и эта ограниченная власть оказывается, при ближайшем рассмотрении, иллюзией. В приведенных опытах приглашение к ним составляет уже мотив, определяющий появление в сознании ассоциированных между собой существительных; до тех пор, пока всякое предыдущее легко тянет за собой последующее, ассоциация еще не исчерпана — ряд слов льется легко; но за пределами ее начинаются уже точки преткновения, несмотря на то, что мотив продолжает действовать пришпоривающим образом.

Что касается до фактов обыденной жизни, когда человек, повидимому, произвольно вызывает в себе мысли, то мотив к этому вызыванию *всегда* определяется занятиями или данной минуты, что всего чаще, или какими-нибудь делами, обстоятельствами, существующими для человека помимо его настоящей работы. Доказать это крайне легко не только на примерах, но даже с общей точки зрения. Когда человек что-нибудь придумывает или усиливается что-нибудь вспомнить (все это фигурные выражения), значит мысль, которой он ищет, нужна ему для какого-нибудь дела, иначе он был бы сумасшедший; *дело* и есть стало быть мотив, определяющий те темные процессы, которые мы фигурно называем поисками, или старанием придумать, припомнить.

Акты эти родятся, следовательно, в сознании *всегда, как последствие, никогда — произвольно.* Да и результат этих поисков, как говорит ежедневный опыт, чисто случайный — удача нисколько не идет параллельно усилиям, часто бывает даже наоборот· забытое припоминается, когда человек уже отказался от желания вспомнить. Но может быть произвольность выражается в самых поисках забытой мысли? — Сознание говорит, что человек делает при этом какие-то умственные усилия, и процесс имеет даже определенную физиономию, выражающуюся хмурением бровей и трением лба. Процесс припоминания, очевидно, реальный, но до такой степени темный, что отличить в нем можно с некоторой ясностью только два пункта: 1) сознание внезапного перерыва в той ассоциации (когда человек во время рассказа или думы про себя вдруг забывает слово), которая проходила в голове, — перерыва, который всегда действует на человека как толчок (если человек даже спит под чтение или музыку, то от внезапного перерыва их он просыпается), переводящий, по общежитейскому выражению, его мозги на новые рельсы; 2) затем, желание вернуть утраченное, выражающееся в том, что при неудаче является даже досада. В этих элементах произвольного ничего нет, других же мы не отличаем, стало быть, о произвольности, как и вообще о качествах процесса придумывания, воспоминания, и речи быть не может.

Другой аргумент против свободы мышления заключается в том общеизвестном факте, что мы не в силах подавить в себе мысль непосредственно. На это, конечно,

можно было бы возразить, что двоякое влияние воли на поступки не доказывает еще, что она должна действовать двояким же образом и по отношению к мыслям, так как самые воли могут быть различны; но тогда последнее следовало бы доказать, иначе трактат не имеет научного смысла; или по крайней мере, в видах логичности, слово «свобода» следовало заменить словом «полусвобода».

По счастию для человечества, оно не имеет над своими мыслями и этой полувласти, и только благодаря этому условию, мышление наше получает характер непрерывной цепи, звенья которой последовательно вытекают друг из друга. Сам г. Кавелин определяет (стр. 108—109) состояния, когда мы забываемся, грезим на яву, как случаи несвободного мышления; но ведь глубокая научная дума, поглощающая человека до забвения всего окружающего, *по всем признакам,* похожа на эти грезы. А между тем из этих научных мечтаний родятся самые высокие открытия; и для этого вовсе не нужно, чтобы грезы были с запятыми, то-есть непременно прерывались произвольным придумыванием новых мыслей; наоборот, как при всяком сосредоточенном мышлении, течение их обыкновенно бывает плавное. Всякий человек, испытавший на себе минуты зарождения соображений, поведших к новой научной истине, может засвидетельствовать справедливость моих слов.

Все перечисленные соображения еще легче приложимы к чувству, которое г. Кавелин тоже считает свободным, хотя и менее, чем мысль.

Но венцом его философских изысканий все-таки остается вывод раздвоения души.

Вот как рассуждает об этом предмете г. Кавелин (стр. 103—104): «Внутреннее зрение и способность души получать и сохранять психические впечатления указывает на свойство ее раздвояться внутри себя, оставаясь единой и цельной. Как память сохраняет и удерживает в душе факты, которые представляются сознанию и самосознанию, так раздвоение души, остающейся в то же время единой, дает нам возможность их видеть и знать, что они находятся в душе, или видеть себя и знать, что видишь себя, а не другого. Если б душа не имела способности раздвояться, оставаясь нераздельной и целой, то человек не мог бы видеть того, что̀ заключается и происходит в его душе, не мог бы психически смотреть в са-

мого себя; если б душа, раздвояясь, не оставалась в то же время нераздельной, то человек не мог бы сознавать самого себя; думать или говорить о себе: *я*; раздвоившись внутренно, он психически распался бы на две посторонние друг другу половины и казался бы самому себе чем-то посторонним, чуждым и внешним; но так как он сознает, что это постороннее и другое — он сам, то отсюда видно, что, несмотря на раздвоение, душа его остается нераздельной и целой.

«Ничего подобного этому свойству мы не встречаем в физическом мире... Если бы мы вздумали объяснить способность психического раздвоения и ее последствия *примерами из материального мира,* то пришлось бы допустить, что предмет может выделяться из самого себя, или что выделенная *часть может быть равна целому и быть сама этим целым*, или что *целое может оставаться целым и по выделении из него части;* но все подобные представления в применении к материальному миру совершенно невозможны, а в психическом им соответствуют очень обыкновенные и бесспорные факты, которые каждый может наблюдать на себе и на других — *так они просты и очевидны*... Психический организм составляет особый вид организмов, также непохожий на физические, *как органические предметы не похожи на неорганические или животные на растения»*.

Всю эту теорию я разберу только с логической стороны.

Говоря о невозможности объяснить психическое раздвоение примерами из материального мира, г. Кавелин цитирует такие отвлечения, которые всеми людьми на свете считаются *аксиомами,* то-есть истинами, не требующими доказательств (часть не может быть равна целому, целое не может не уменьшиться по выделении части). Эти истины обязательны не только для математика, но и *для всякого логического мышления*. Поэтому все случаи уклонения от этих истин признаются всеми людьми *тайнами,* то-есть предметами, которые ум человеческий постичь не может. Г-н же Кавелин в первой половине приведенной выписки *выводит эту тайну логически(!!!),* другими словами, *он познает тайну.* Очевидный абсурд.

Далее. По его словам, в основе вывода лежат *простые* факты; стало быть: факт, заключающий в себе

данные вывода, прост, а вывод непостижим для человеческого ума. Другой абсурд.

В-третьих. Все физики, химики, ботаники и зоологи всех стран признают, что органические и неорганические предметы, растения и животные, управляются в сущности одинаковыми законами. Стало быть, *между ними не существует таких страшных различий, как между раздвояющимся и все-таки цельным психическим и любым физическим организмом*. Аналогия приведена, следовательно, неправильная, да притом приведение ее нелогично: уж если раз сказано, что примерами из материального мира объяснить раздвоение нельзя, то как же можно примирить ум с этим раздвоением, ссылаясь именно на факты материального мира.

Этим я заканчиваю разбор философской системы г. Кавелина, чтобы в свою очередь попытаться набросить в общих чертах план разработки психических фактов, так как время для нее, повторяю еще раз, уже наступило.

НЕСКОЛЬКО СЛОВ
В ОТВЕТ НА «ПИСЬМА г. КАВЕЛИНА»

Прочитав «Письма г. Кавелина» и убедившись окончательно, что соглашение между нами по поводу занимавших нас психологических вопросов невозможно, я считаю дальнейшее продолжение спора бесполезным; но не могу оставить без ответа обвинений меня со стороны г. Кавелина в том, будто я не прочел его книги с достаточным вниманием и часто приписываю ему вещи, которых он и не думал говорить. — Здесь дело идет о моей добросовестности, и оставлять на себе такую тень я не желаю.

Главнейшая причина, почему г. Кавелин так часто не узнает себя в моей рецензии, заключается в следующем.

В «Задачах Психологии» он выходит из мысли, что *положительная наука еще не принималась за объяснение психологических явлений* (стр. 9), и говорит в заключении 1-й главы, что *постарается показать в общих и главнейших чертах, в чем может состоять приложение приемов строгого научного исследования к психическим фактам.*

Этому я, конечно, поверил и стал смотреть на последующие главы, как на попытку создать новую систему психологии на положительных основаниях. При этом я рассуждал так: чтобы создать новую психологическую систему, необходимо или взять для разработки иной сырой материал, чем тот, который употреблялся доселе, или изменить в корне метод исследования, потому что итти в том и другом направлении по старым путям значит лишь повторять ошибки. Признаюсь откровенно, при таком взгляде на книгу г. Кавелина, содержание ее показалось мне несколько сбивчивым, но все же я не мог сомневаться в истинности моих предположений ввиду того, что встречается в «Задачах Психологии» по обоим этим пунктам.

Так, на стр. 23 и 24 говорится: «Только благодаря такому обнаружению психической жизни во внешних предметах и явлениях, становится возможным *наряду с знанием природы и положительное знание духовной стороны человека*. Только на основании внешних проявлений психической жизни мы можем говорить о праве, об искусстве, о философии... Благодаря объективной определенности этих следов стала возможна даже история верований, языка, политических учений и учреждений, искусств, наук, философии и культуры. Сравнивая однородные явления у разных народов и у одного и того же народа в различные эпохи его исторической жизни, мы узнаем, как эти явления изменялись, и подмечаем законы таких изменений, которые в свою очередь служат материалом для исследования законов психической жизни и деятельности. Все науки подготовляют, таким образом, материал для психологии, *и от степени совершенства его выработки зависит большая или меньшая положительность психологических исследований*».

Спрашивается, имел ли я право думать и утверждать, что г. Кавелин ждет от исторической разработки всевозможных памятников человеческой деятельности возведения психологии на степень положительной науки? Что-нибудь одно — или он просто проговорился, написав подчеркнутые мною фразы, или они плод зрелого размышления? — Я принял их, конечно, в последнем смысле.

Перехожу ко 2-му пункту, т. е. к способу разработки научного материала. Здесь я обвиняюсь в том, что навязал г. Кавелину *психическое зрение, как орудие анализа психических деятельностей*. Он действительно нигде не определяет психическое зрение в этом смысле, но, ведь, я и делаю эту оговорку в словах моих «Замечаний на книгу г. Кавелина» (стр. 194—195), что *г. Кавелин нигде не квалифицирует психического зрения*. Если же, несмотря на это, я позволил себе придать ему смысл анализатора, то поступил так не наобум, а на основании мысли г. Кавелина, что *психическое доступно только психическому зрению*, из которой мною лишь выведено заключение, что психическое зрение должно быть вместе с тем орудием изучения или анализа психических фактов. Насколько я погрешил, делая подобные заключения, пусть судит сам г. Кавелин, прочитав главу V своей книги. Ведь если бы он не анализировал психическим зрением психи-

ческих фактов, то каким образом мог бы он дойти до представлений о строении и свойствах психического организма? Что же касается до того, почему, разбирая состоятельность психического зрения, я выбрал примером случай анализа человеком своих прошлых и будущих мыслей и поступков, — случай, о котором г. Кавелин не говорит в своей книге, то это было сделано с целью разобрать спорный пункт на таком примере, в котором человеку, слушающемуся исключительно голоса самосознания, существование психического зрения должно представляться особенно ярким.

Третье важное обвинение заключается в том, будто я неосновательно причисляю г. Кавелина к философам старого закала, т. е. к метафизикам.

Сделал я это на том основании, что все приемы построения научной системы у него те же самые, что у метафизиков. Сначала он старается установить, на основании крайне шатких данных, существенные различия между психическим и материальным. Затем, считая эту задачу выполненной, принимается за построение души с ее свойствами на основании конкретных психических фактов, забывая, что последние и составляют тот научный материал, который должен быть изучаем в психологии, те x-ы, которые должны быть разрешены наукой. Наконец, выстроив душу из одних только x-ов, он пускает ее для объяснения y-ов или других x-ов, которые кажутся ему более загадочными (см. гл. V). Это ли не метафизика?

Итак, винить меня можно не в том, что я недостаточно внимательно прочел книгу г. Кавелина, а разве в том, что я, доверяя его словам в предисловии, позволил себе думать, что он хочет построить новую систему психологии, и смотрел на книгу с этой точки зрения. Этого, конечно, не случилось бы, если бы я знал, разбирая «Задачи Психологии», что в деле объяснения психических фактов между психологами, по мнению г. Кавелина, не меньше, но и не больше разногласия, чем между химиками и физиологами («Вестн. Евр.», март, 1874, стр. 413). Тогда я не понял бы, конечно, с какою целью написана его книга, но за то знал бы наперед, что в наших взглядах на то, что такое наука, что такое положительный метод, что значит объяснить явление и пр., лежат слишком глубокие различия, чтобы нам спорить друг с другом.

КОМУ И КАК РАЗРАБОТЫВАТЬ ПСИХОЛОГИЮ?

I

Психическая жизнь подчинена непреложным законам; в этом смысле психология может быть положительной наукой. — Но она делается ею только тогда, когда найдена возможность доказать непреложность законов не только в отношении к целому, но и к частностям. — В ряду всех мировых явлений только два отдела их могут быть сопоставлены по сходству с фактами психической жизни человека: психическая жизнь животных и нервные деятельности в теле, как самого человека, так и в теле животных, изучаемые физиологией. — Оба ряда явлений, будучи по содержанию проще психических явлений у человека, могут служить средством к разъяснению последних. — Сопоставление конкретных психических явлений у животных и человека есть сравнительная психология. — Сопоставление же психических явлений с нервными процессами его собственного тела кладет основу аналитической психологии, так как телесные нервные деятельности до известной степени уже расчленены. — Таким образом, оказывается, что психологом-аналитиком может быть только физиолог.

Всякий, кто признает психологию неустановившейся наукой, должен неизбежно признать вместе с этим, что у человека нет никаких специальных умственных орудий для познавания психических фактов, вроде внутреннего чувства или психического зрения, которое, сливаясь с познаваемым, познавало бы продукты сознания непосредственно, по существу. В самом деле, обладая таким громадным преимуществом перед науками о материальном мире, где объекты познаются посредственно, психология, как наука, не только должна была бы идти впереди всего естествознания, но и давно сделаться безгрешною в своих выводах и обобщениях. А на деле мы видим еще нерешенным спор даже о том, *кому* быть психологом и *как* изучать психические факты?

Кто признает психологию неустановившейся наукой, должен признать далее, что объекты ее изучения, психические факты, должны принадлежать к явлениям в высшей степени сложным. Иначе, как объяснить себе ужасающую отсталость психологии в деле научной разработки своего материала, несмотря на то, что разработка эта началась с древнейших времен, — раньше, чем, напр., стала развиваться физика и особенно химия?

С другой стороны, всякий, кто утверждает, что психология, как наука, возможна, признает вместе с тем, что психическая жизнь вся целиком или по крайней мере некоторые отделы ее должны быть подчинены столько же непреложным законам, как явления материального мира, потому что только при таком условии возможна *действительно научная* разработка психических фактов.

По счастью, этот жизненный вопрос психологии решается утвердительно даже такими психологическими школами, которые считают духовный мир отделенным от материального непроходимою пропастью. Да и можно ли в самом деле думать иначе? Основные черты мыслительной деятельности человека и его способности чувствовать остаются неизменными в различные эпохи его исторического существования, не завися в то же время ни от расы, ни от географического положения, ни от степени культуры. Только при этом становится понятным сознание нравственного и умственного родства между всеми людьми земного шара, к каким бы расам они ни принадлежали; только при этом становится для нас возможным понимать мысли, чувства и поступки наших предков в отдаленные эпохи. Единственный камень преткновения в деле принятия мысли о непреложности законов, управляющих психическою жизнью, составляет так называемая произвольность поступков человека. Но статистика новейшего времени бросила неожиданный свет и в эту запутанную сферу психических явлений, доказав цифрами, что некоторые из действий человека, принадлежащих к разряду наиболее произвольных (напр., вступление в брак, самоубийство и пр.), подчинены определенным законам, если рассматривать их не на отдельных лицах, а на массах, притом за более или менее значительные промежутки времени. Впрочем, и независимо от этих драгоценных указаний статистики, не трудно убедиться с общей точки зрения, что даже

по отношению к отдельным лицам произвольность никогда не достигает размеров, нарушающих определенную правильность, законность человеческих действий. Прислушайтесь, напр., к суду общественного мнения о поступках отдельных личностей: один приписывается среде, другой — воспитанию, третий — характеру, и только в поступках сумасшедшего часто бывает трудно отыскать те мотивы, из которых действие вытекало бы как последствие; но и здесь такие мотивы, конечно, есть, только связь их с действиями другая, чем у нормального, и потому поступок лишен характера разумности. Подчиненность людских действий определенным законам очень резко высказывается еще в нашей способности создавать художественные литературные типы самых разнообразных характеров. Типы эти оттого именно и кажутся нам истинными, правдивыми, что все их действия строго вытекают из данных их характера, из условий среды и пр.

Итак, основное условие для того, чтобы психология могла сделаться положительной наукой, не только действительно существует, но уже издавна сознается всяким мыслящим человеком.

Этим дана, однако, только возможность науки, действительное же ее возникновение начинается с того момента, когда непреложность явлений может быть доказана, а не только предчувствуема, притом не только по отношению к целому, т. е. в общих чертах, но и к частностям. Всякий простолюдин сознает, напр., роковую связь между пламенем и сгоранием при его посредстве горючих предметов; но это не научное знание, а лишь сырой материал для науки. Последняя должна расчленить цельное явление до возможных пределов, свести сложные отношения на более простые, и если ей это удается в значительной степени, тогда предчувствуемая непреложность превращается в научную очевидность. Этим же путем должна итти и психология. Прежде всего она должна выработать общие принципы, как расчленять, анализировать психическое явление.

Так как мы признали психологию наукой неустановившейся, то для выяснения способа решения ее первой задачи удобнее всего будет встать на такую точку

зрения, как будто бы научной разработки психических фактов не существовало вовсе. Встав на такую точку зрения, читатель должен глубоко проникнуться аксиомой, лежащей в основе всякого *созидающегося* человеческого изучения (этим путем шла даже математика), — восходить с целью изучения от простого к сложному, или, что то же, объяснять сложное более простым, но никак не наоборот. Затем ему уже станет самому ясно, что дальнейшим шагом изучения должно быть сопоставление, сравнение изучаемых сложных фактов с другими, более простыми, но похожими на них в том или другом отношении. Пусть же читатель переберет в своем уме сам все разнообразные роды и виды явлений на земной поверхности, в сфере неорганического мира, в растениях, животных и, наконец, в среде человеческого общества и попытается сравнить психические проявления человека с каждой из групп явлений поочередно. Всякий мыслящий человек найдет, что психическая жизнь отдельного человека имеет нечто похожее на себя только в психических проявлениях у животных, и затем поймет, что элементами психической жизни отдельных людей определяются явления их общественной жизни. Нечего и говорить, что первая группа явлений (т. е. психические проявления у животных) в смысле сложности стоит книзу от психической жизни человека, как единицы, а вторая, наоборот, кверху.

Явно, что исходным материалом для разработки психических фактов должны служить, как простейшие, психические проявления у животных, а не у человека.

Но, может быть, сходство между психическими проявлениями у человека и животных есть лишь чисто внешнее, в сущности же разница между ними так громадна, что приравнивать их друг к другу невозможно? Такое убеждение у множества людей существует и по сие время, и оно, конечно, совершенно основательно, пока дело касается, так сказать, количественной стороны явлений, — здесь разница в самом деле неизмеримо велика. Но убеждение в качественном различии между психической организацией человека и животных нельзя считать научно доказанным; это продукт предчувствия, а не научного анализа фактов, так как у нас нет, как науки, ни сравнительной психологии животных, ни психологии собственно человека.

Но положим даже, что сходство психической организации человека и животных идет лишь до известного предела, за которым между ними начинаются различия по существу. И в этом случае рациональный путь для изучения психических явлений у человека должен был бы заключаться в разработке сходных сторон и в предоставлении решения дальнейших вопросов будущему, если в настоящем не имеется налицо никаких прицепок для анализа их.

В этом отношении очень поучительным примером может служить историческое развитие физиологии.

Сходства и различия явлений человеческого тела с явлениями материального мира аффицировали ум человеческий приблизительно таким же образом, как аффицируют его в настоящее время сходства и различия психических и соматических проявлений у человека; и результатом этого было возникновение физиологических школ, не менее противоположных друг другу по направлению, чем школы идеалистов и материалистов в психологии. Один аффицировался преимущественно двигательною стороною в жизненных проявлениях тела и примыкал к стану ятро-механиков, объяснявших всю жизнь чисто механически; другой поражался химическою стороною явлений и переходил в лагерь ятро-химиков; наконец, были люди, которые останавливались предпочтительно перед теми сторонами жизни, которыми она резко отличается с виду от всего видимого в материальном мире, и эти образовали третью группу физиологов, так называемых виталистов, которые считали животное тело одаренным особыми «живыми силами», не имеющими ничего подобного в материальном мире. Первые два направления, возникнув в форме, доходившей в деталях часто до смешного, были тем не менее родоначальниками современного опытного физико-химического направления физиологии, тогда как третье не играет в этой науке уже ни малейшей роли. И это становится сразу понятным, если принять во внимание, что в грубых представлениях ятро-механиков и ятро-химиков скрывались все-таки здоровые зачатки научного направления, стремящегося *объяснить сложное простейшим,* тогда как из воззрений виталистов, выделявших природу человеческого тела из сферы всего более простого, могло выйти разве одно удивление перед фактом, но никак не

расчленение его на простейшие элементы. И в настоящее время еще очень многие из физиологических явлений тела остаются абсолютно загадочными (напр., оплодотворение яйца, развитие зародыша, передача видовых и индивидуальных особенностей по наследству и пр.); но ни единому физиологу и в голову не приходит *объяснять* их принятием особых сил, — рядом с такими нерешаемыми вопросами ставят обыкновенно лаконическое «не знаем».

Так бы следовало поступать, очевидно, и в разбираемом нами случае. К сожалению, представить хотя бы приблизительную оценку важности сравнительного изучения психических проявлений у животных и человека в настоящее время невозможно, потому что сырой материал для этого хотя уже и готов (с одной стороны, сумма наблюдений над животными, собранных под общим именем «нравы и обычаи животных», с другой — так называемая практическая психология), но серьезные попытки к сравнительной разработке едва лишь начались. Легко понять, впрочем, что такое изучение было бы особенно важно в деле классификации психических явлений, потому что оно свело бы, может быть, многие сложные формы их на менее многочисленные и простейшие типы, определив кроме того переходные ступени от одной формы к другой. Возможно, напр., что сравнительная психология внесла бы более естественную систему в классификацию различных видов чувства (чувство в тесном смысле, аффект, страсть) и изгладила бы ту глубокую пропасть, которая отделяет для человеческого сознания разум от инстинкта, обдуманное действие от невольного и пр.

Но, с другой стороны, легко понять, что путем сравнения между собою конкретных фактов большей и меньшей сложности в самом счастливом случае можно достичь лишь полного сведения сложной конкретной формы на простую, но никак не расчленить последнюю. Значит, в нашем случае перед исследователем возникал бы новый вопрос о способах расчленять конкретные психические явления у животных. Средств для этого, подобных тем, которые употребляет физиология для анализа явлений животного тела, к сожалению, у нас нет, и главнейшая причина этому заключается в том, что одна из наиболее выдающихся сторон психических явлений —

сознательный элемент — может подлежать исследованию только на самом себе, при помощи самонаблюдения.

Итак, сравнительно-психологический метод не может заключать в себе исходных точек для *аналитического* изучения психических явлений, и мы принуждены обратиться за ними к другим источникам

Но с чем же сравнивать психические явления человека? Итти кверху, к более сложному, — нельзя; книзу, рядом с ними, стоит не расчленяемая для человека психическая жизнь животных, а за нею начинается уже область материи Неужели сравнивать психическую жизнь с жизнью камней, растений или даже тела человека? — Известно, что в прошлом величайшие умы сравнивали телесную и духовную жизнь человека и находили обыкновенно только глубокие различия между ними, а не сходства. Дело, действительно, было так: философы прежних времен стояли — и совершенно законно — по отношению к психическим фактам на точке зрения виталистов по отношению к явлениям тела; но это происходило от того, что физиологии в то время не существовало, и телесные явления не были настолько расчленены, чтобы аналогия некоторых из них с психическими деятельностями могла броситься в глаза. Теперь же другое дело· *физиология представляет целый ряд данных, которыми устанавливается родство психических явлений с так называемыми нервными процессами в теле,* актами чисто соматическими

Вот главнейшие из этих данных (не нужно забывать что когда какая-нибудь мысль доказывается целым рядом доводов, то доказательность нужно искать в сумме доводов, а не в отдельных фактах[1])

1. Самые простейшие из психических актов требуют для своего происхождения определенного времени и тем бо̀льшего, чем сложнее акт (см учебники физиологии)

2. Психическая деятельность требует для своего происхождения анатомо-физиологической целости головного мозга (общеизвестно) *.

---

* Сопоставив 1-й и 2 й пункты, выходит, что психическая деятельность, как всякое земное явление, происходит во времени и пространстве

3. Зачатки психической деятельности, или, по крайней мере, зачатки психической деятельности, с которыми родится человек, развиваются, очевидно, из чисто материальных субстратов, яйца и семени (общеизвестно)

4. Через посредство этих же материальных субстратов передаются по родству очень многие из индивидуальных психических особенностей, и иногда такие, которые относятся к разряду очень высоких проявлений, например, наследственность известных талантов (общеизвестно).

5. Ясной границы между заведомо соматическими, т. е. телесными, нервными актами и явлениями, которые всеми признаются уже психическими, не существует ни в одном мыслимом отношении.

6. Физиология, оставаясь на своей почве, т. е. изучая явления в теле в связи с устройством последнего, доказала в новейшее время тесную связь между всеми характерами данных представлений и устройством соответствующих чувствующих снарядов или органов чувств (см. учебники физиологии).

Из этих пунктов только 5-й требует детального развития, все же прочие давно стали или достоянием науки, или даже проникли в публику. Чтобы доказать 5-й пункт, мне будет достаточно доказать родство соматических нервных процессов с низшими формами деятельностей высших органов чувств, потому что деятельности эти уже со времен *Локка* признаются всеми если не исключительными, то главными источниками психического развития

С деятельностями органов чувств можно сопоставлять только те из нервных процессов тела, которые происходят по типу так называемых рефлексов, потому что только последние имеют общую существенную сторону с первыми — возникать не иначе, как из внешнего возбуждения чувствующей поверхности, всегда входящей в состав действующего аппарата. По счастью, нервные акты рефлекторного типа представляют огромнейшее большинство случаев в теле (немногие случаи уклонения от этого типа принадлежат к разряду фактов, наименее исследованных), так что аналогия может быть проведена в очень широких размерах.

В рефлексе физиология отличает, соответственно устройству рефлекторного аппарата, три главных момента: возбуждение чувствующей поверхности, деятельность

центра и проявление возбуждения в сфере рабочих органов тела, мышц и желез. Первый момент я буду называть иногда для краткости началом акта, второй — серединой, а внешнее проявление — концом. При такой тройственности состава явления рефлексы можно сопоставлять с деятельностями органов чувств в следующих отношениях: 1) со стороны общей физиономии актов; 2) со стороны их общего значения в теле (сравнение общее); 3) со стороны осложнения явления новыми элементами помимо трех основных и, наконец, 4) со стороны связи между началом и серединой актов, с одной стороны, серединой и концом с другой (частные сравнения, которыми определяется в то же время относительное значение всех трех элементов рефлекса в отдельности).

Внешняя физиономия рефлексов определяется только началом и концом их, так как середина недоступна непосредственному наблюдению. Щипните, напр., лапку обезглавленной лягушке, она тотчас же отдернет ногу — это рефлекс; влейте в рот сильно наркотизированной собаке немного уксусу — у нее тотчас же начинает отделяться слюна; махните рукой перед глазом животного — произойдет мигание; вставьте палец в рот новорожденного — он начинает сосать и пр. Во всех этих случаях за внешним толчком на чувствующую поверхность (в приведенных примерах по порядку следуют: кожа, слизистая оболочка рта, слизистая оболочка глаза, слизистая оболочка губ) *неизбежно* следует проявление в мышцах или железах, выражающееся движением или отделением сока; притом во всех случаях внешнее проявление является актом, целесообразным в смысле доставления телу каких-нибудь положительных услуг. Так, отделение слюны, не иначе как вслед за раздражением поверхности той полости, в которую поступает пища, есть акт полезный в экономическом отношении — им предотвращается бесполезное расходование пищеварительного сока; отраженное мигание служит средством для охраны глаза; отраженное сосание служит для ребенка средством к принятию пищи и пр. Под эту рамку укладываются все без исключения известные случаи рефлексов, напр., отраженное чихание и кашель как средство выталкивать посторонние тела, попавшие в нос или горло; рвота как средство опоражнивать перепол-

ненный желудок; сокращение зрачка как средство умерять силу света, падающего в глаз; отраженное сокращение жома в конце прямой кишки как средство задерживать в кишке ее содержимое и пр., и пр. Таким образом, рефлекс в его типической форме является целесообразным движением (в смысле доставления телу каких-нибудь польз), вытекающим роковым образом из внешнего толчка на определенную часть снаряда, носящую название чувствующей поверхности.

Поднимаясь отсюда кверху, мы переносимся в область низших и высших органов чувств. Отнеситесь опять совершенно объективно к самым обычным продуктам деятельности этих органов. Что же мы видим? — Животное пускает в ход обоняние, слух, зрение и кожные ощущения, чтобы обеспечить себя от голода, холода и неприятелей. Но уши, глаза, нос и кожа не сами по себе достигают этих частных целей, они служат для животного лишь руководителями в деле — самая цель достигается разнообразнейшими формами движения. Голод заставляет животное итти на добычу, но направление его поискам дают органы чувств. Стòит хоть немного вдуматься в огромную область относящихся сюда фактов (так как они общеизвестны, то я считаю бесполезным вдаваться в примеры), совокупность которых обозначают именем деятельностей, вытекающих из чувства самосохранения, и всякий найдет в них те же элементы, как в рефлексах: и здесь начало акта есть возбуждение чувствующих снарядов (ощущение голода, жажды, холода, влияния на глаз, уши и нос), а конец — движения. Как в первом случае движение целесообразно в смысле доставления телу польз, так и здесь пользами тела, его охраной от всяких невзгод, исчерпывается всеобщее значение движений. Разница между приведенными выше случаями рефлексов и продуктами чувства самосохранения лишь та, что там движение служит, так сказать, розничным целям организма — запирает какую-нибудь одну трубку или, наоборот, прочищает ее, сужает и расширяет отверстие (зрачок, гортанная щель), сохраняет чистым или прозрачным то, что должно быть таковым (отделение слез и мигание по отношению к сохранению прозрачности роговой оболочки); тогда как здесь, т. е. деятельностями, вытекающими из голода, холода, зрительных, слуховых и обонятельных ощущений,

обеспечиваются валовые выгоды тела, сохранение его целиком. — Разница, очевидно, количественная и уже никак не существенная; а между тем кто усомнится в том что из чувства самосохранения родятся деятельности со всеми существенными характерами психических актов? Беру в пример случай, когда человек бежит с испуга, завидев какой-нибудь страшный для него образ или заслышав угрожающий ему звук. Если разобрать весь акт, то в нем оказывается зрительное или слуховое представление, затем — сознание опасности и, наконец, целесообразное действие: все элементы рассуждения, умозаключения и разумного поступка; а между тем это, очевидно, психический акт низшего разряда, имеющий вполне характер рефлекса.

Значит, со стороны внешней физиономии и общего значения в теле рефлексы и низшие формы деятельностей органов чувств могут быть приравнены друг к другу.

Но ведь в сравниваемых нами явлениях, кроме начала и конца, есть еще середина, и возможно, что именно из-за нее они и не могут быть приравнены друг другу. Если в самом деле сопоставить друг с другом, напр., мигание и только что упомянутый случай испуга, то можно, пожалуй, даже расхохотаться над таким сопоставлением. В мигании мы ни сами на себе ни на других не видим ничего, кроме движения, а в акте испуга, если его приравнивать рефлексу, середине соответствует целый ряд психических деятельностей. Разница между обоими актами, как крайними членами ряда, действительно громадна, но есть очень простое средство убедиться, что и в нормальном мигании есть все существенные элементы нашего примера испуга, не исключая и середины. Дуньте человеку или животному потихоньку в глаз — оно мигнет сильнее нормального, а человек ясно почувствует дуновение на поверхность своего глаза. Это ощущение и будет средним членом отраженного мигания. Оно существует и при нормальных условиях, но так слабо, что не доходит, как говорится, до сознания. Значит, чувствование является средним членом уже в крайне элементарных, простых случаях рефлексов, и наблюдения дают повод думать, что у нормального, необезглавленного, животного вообще едва ли есть в теле рефлексы, которые при известных условиях не сопровождались бы чувствованием. Следовательно, последнее.

как средний член рефлексов, есть правило, и в этом смысле сопоставление их с деятельностями высших органов чувств и серединами становится с общей точки зрения тоже законным — и там и здесь средние члены акта, как виды чувствования, по природе сродны друг с другом. Права́ на такое сопоставление выясняются еще более, если обозреть сразу всю массу рефлексов и распределить их в группу по значению чувствования в процессе и по степени его сложности. В первом отношении рефлексы распадаются на две большие группы. В одних сознательное чувствование не играет в акте, повидимому, никакой существенной роли, что доказывается уже тем, что они могут происходить и при бессознательном состоянии человека, а у животных и после обезглавления — это простейшие формы нервных актов, цель которых (служение телу) достигается вполне уже при такой организации снаряда, которой обеспечивается лишь роковое появление целесообразного движения. В других рефлексах чувствование является, наоборот, необходимым фактором, определяющим то начало, то ход, то конец всего акта. Достаточно будет напомнить читателю в виде примеров позыв на выведение мочи и кала, как момент, определяющий опорожнение пузыря и прямой кишки; голод и жажду, как обеспечение периодического поступления в тело пищи и питья; чувство насыщения, как момент, определяющий величину пищевого прихода и пр. При полном отсутствии сознания все эти акты невозможны, и, следовательно, сознательный элемент является в самом деле необходимым фактором. Отсюда до среднего члена в низших формах деятельностей органов чувств уже один шаг, потому что именно здесь определяющее значение чувствования для движения и выражается с наибольшею яркостью. Глаза, уши и нос, как мы уже сказали выше, суть не что иное, как регуляторы движений. Стало быть, и в этом направлении от самых низких форм рефлексов до деятельностей органов чувств существуют переходы, градации, а не противоположности.

Та же самая постепенность высказывается и со стороны сложности, или, правильнее, расчленяемости чувствования. Начинаясь почти бессознательными проявлениями (ощущениями при мигании и нормальном отделении слез, мышечное чувство, нормальные ощущения из

полости живота и пр.), оно переходит в ясно сознаваемые, но способные лишь к количественным колебаниям формы (перхота при кашле, щекотание в носу при чихании, позыв на мочу и кал, чувство голода, холода и жажды и пр.). Затем в сфере низших органов чувств является уже расчленяемость ощущения, выражающаяся в том, что оно видоизменяется с изменением импульсов, действующих на чувствующий снаряд не только количественно, но и качественно; и эти изменения отражаются даже на характере двигательной реакции. Кто не знает, что мы отличаем разные запахи и вкусы и что они вызывают, смотря по качеству, различные реакции? Так, отвратительный вкус или запах могут вызвать рвоту, а приятное ощущение — улыбку удовольствия. Кто не знает, далее, специфическую гримасу от кислого вкуса? В высших органах чувств эта качественная видоизменяемость ощущений соответственно видоизменению внешних импульсов достигает, наконец, громадных размеров. Недаром человек говорит, что на свете нет двух песчинок, совершенно похожих друг на друга. До таких страшных размеров может доходить эта способность глаза! А между тем в чем тут дело? Соответственно разбираемым различиям между деятельностями разных чувствующих снарядов анатомия открывает страшные различия в самой организации последних. Там, где ощущение не способно к расчленению, чувствующая поверхность устроена сравнительно очень просто, в носу и полости рта посложнее, а в глазе и ухе мы имеем до такой степени сложную механику, что многое остается в них еще неразгаданным и доселе.

До сих пор проводимая мною аналогия оказывается, как читатель видит, серьезною; но посмотрим, не прекратится ли она, как только мы переступим в сфере деятельности высших органов чувств ту черту, которая отделяет инстинктивные действия, вытекающие из чувства самосохранения, от действий более высокого порядка, в которые замешивается воля. Известно, что этот агент придает деятельностям человека характер, всего менее похожий на машинообразный, — характер, который выражен особенно резко на высших степенях психического развития; и потому можно думать, что этот агент властвует исключительно в высших сферах или по крайней мере имеет только в них свои корни. Для решения этого

вопроса возьмем мигание. Представим себе, что человеку попадет в глаз соринка. Спрашивается, может ли это усиленное раздражение слизистой оболочки глаза, вызывающее нормально лишь мигание, служить источником произвольных действий человека, которые приписываются воле? Конечно, да. Отсюда могут вытечь, во-первых, сознательно-разумные движения с целью удаления соринки — продукты активной стороны воли; с другой стороны, человек опять-таки сознательно-разумно может победить спазм глазных век (усиленное мигательное движение) из-за мысли, что глаз всего лучше оставить в покое, — продукты подавляющей стороны воли. Подобные примеры всякому легко выстроить самому для случая кашля, чихания, позыва на мочу и проч. Не явно ли после этого, что перед волей рефлекс и продукт деятельности высших органов чувств равны и что она столько же легко, хотя, конечно, и не так разнообразно, может определяться к деятельности и чувствованиями низшего порядка?

Значит, и со стороны вмешательства в акты единственного постороннего им агента, воли, рефлексы и низшие формы деятельностей органов чувств не представляют существенных различий, а одни лишь количественные градации.

По изложенным до сих пор данным уже легко выстроить три ряда градаций соответственно трем членам рефлекторного акта.

В сфере рефлексов натуральные толчки, вызывающие явление, отличаются крайним однообразием, потому что цели, которые достигаются отраженным движением, сравнительно очень просты (захлопнуть входное отверстие, куда не должны попадать посторонние тела, задержать на время жидкое содержимое в каком-нибудь мешке, прочистить трубку и пр.). Сообразно с этим устройство чувствующих поверхностей часто рассчитано только на то, чтобы она возбуждалась одним механическим соприкосновением. И в этих пределах все мыслимые раздражители могут быть, конечно, очень разнообразны, потому что прикасаться могут не только твердые и жидкие тела, но даже газы. Но однообразие, о котором здесь идет речь, заключается не в этом, а в том, что — попадет ли, например, в глаз соринка каменная, деревянная, стеклянная или железная, а между

жидкостями и газами щелочь, кислота, эфир, хлор и пр.— ощущение и его двигательный эффект всегда будут одинаковы. В сфере же органов чувств натуральные толчки являются по мере восхождения от вкуса к зрению все более и более разнообразными. Например, те же самые соринки, действуя на глаз зрительным образом, уже очень резко отличаются друг от друга; глаз найдет разницу не только между железной и деревянной соринкой, но даже между двумя однородными со стороны состава. И тем не менее все внешние толчки, вызывают ли они рефлекс или деятельность высшего органа чувств — глаза, остаются одинаковыми и по природе и по своему значению. В первом отношении это физические, химические или смешанные влияния на чувствующие поверхности нашего тела, а во втором — производящие причины явлений.

Относительно средних членов мы уже прямо можем сказать, что это продукты организации чувствующих снарядов, так как данные для такого вывода выяснены были выше; но установка значения их по отношению к крайним членам акта требует небольших разъяснений. Известно из обыденной жизни, что не всякое впечатление на высшие органы чувств доходит до сознания, — для этого, как говорится, нужно внимание. Из этого можно было бы, пожалуй, заключить, что средний член не всегда роковым образом следует за первым, но это было бы большой ошибкой. Анализ условий невнимательности всегда показывает, что в ту минуту, как глаз должен был бы видеть или ухо слышать, или сознание занято каким-нибудь более сильным представлением, или не существует условий для того, чтобы глаз мог присматриваться или ухо прислушиваться. Это доказывается еще и тем, что совершенно аналогичные факты существуют и в сфере рефлексов. Когда человек занят, например, сильно каким-нибудь делом или мыслью, он может не ощущать позыва на мочу, голода, соринки в глазу и пр., но стоит, как говорится, обратить внимание в сторону этих простых голосов, и ощущение сознается совершенно отчетливо. Значит, связь между первым и вторым членами роковая. Что же касается до связи второго с третьим, то она исчерпывается следующею мыслью: чувствование повсюду имеет значение регулятора движения, другими словами, первое вызывает последнее и ви-

доизменяет его по силе и направлению. Для случаев, когда возбуждение чувствующего снаряда кончается движением, такое значение второго члена относительно третьего вытекает с очевидностью из изложенных выше данных. В низших формах рефлексов, где ощущение неспособно к качественным видоизменениям, регуляция эта может быть только количественная, а в высших формах сверх того и качественная. Но как понимать те случаи, когда возбуждение чувствующего снаряда, давая средний член, не выражается, однако, извне никаким движением? Тут, повидимому, извращается самая природа рефлекса, остающегося без третьего члена. Ничуть не бывало, — и здесь за средним членом остается все-таки значение регулятора движения, потому что в этих случаях из ощущения родится возбуждение не двигательных снарядов тела, а, наоборот, их тормозов. Легко понять в самом деле, что без существования тормозов в теле и, с другой стороны, без возможности приходить этим тормозам в деятельность путем возбуждения чувствующих снарядов (единственных возможных регуляторов движения[1]) было бы абсолютно невозможно выполнение плана той *«самодвижности»*, которою обладают в столь высокой степени животные. Тормозы эти, как показывает физиология, существуют, и они-то приходят в деятельность в тех случаях, когда рефлекс, или низшая форма деятельности органа чувств, остается как бы без третьего члена. Управление этими снарядами сознание приписывает, как известно, воле.

Что касается, наконец, до градации в характерах трех членов, то она определяется из следующего. В низших формах рефлексов вся двигательная механика родится уже готовой на свет (новорожденный умеет уже сосать, чихать, кашлять и пр.), а в высших формах нашего ряда третьими членами являются, по крайней мере у человека, лишь заученные движения, например: движение глаз при смотрении, ходьба, употребление рук, как хватательных орудий или рычагов и пр. Правда, движения эти заучиваются в очень раннем возрасте, когда о разуме не может быть и речи; с другой стороны, у некоторых животных даже и эти движения родятся готовыми на свет, но все же у человека разница между обеими формами очевидна. Насколько велика разница между ними, мы увидим впоследствии, теперь же заметим, что и в среде

рефлексов есть такие, которые способны к известного рода культуре, обучению. Так, известно, что новорожденных можно дрессировать в деле сосания груди и испускания мочи, приучив их совершать эти отправления в определенное время при определенных условиях; значит, в деле заучаемости движения высшего разряда все-таки не стоят совсем особняком.

Последнее, что нам приходится сказать, касается общего значения третьих членов рефлекса. Его мы уже знаем — это движения сплошь целесообразные в смысле доставления телу каких-нибудь польз; но в низших формах пользы эти, так сказать, розничные, а в высших — валовые, служащие всему телу разом.

Итак, *нет ни единой мыслимой стороны, которою низшие продукты деятельности органов чувств существенно отличались бы от рефлекторных процессов тела, — все разницы между ними чисто количественного свойства*. Отсюда же необходимо следует, что *соматические нервные процессы и низшие формы психических явлений, вытекающие из деятельностей высших органов чувств, родственны между собою по природе*.

Если встать теперь на точку зрения *Локка* относительно источников психической жизни, разделяемую, лишь с немногими ограничениями, всеми современными психологическими школами, то выходило бы, что *соматические нервные процессы родственны со всеми вообще психическими явлениями, имеющими корни в деятельностях органов чувств, к какому бы порядку явления эти ни принадлежали*. Но на пути к этому строго логическому и в то же время верному заключению стоит один очень распространенный предрассудок, и его необходимо устранить. Спросите любого образованного человека, что такое психический акт, какова его физиономия, — и всякий, не обинуясь, ответит вам, что психическими актами называют те неизвестные по природе душевные движения, которые отражаются в сознании ощущением, представлением, чувством и мыслью. Загляните в учебники психологии прежних времен — то же самое: психология есть наука об ощущениях, представлениях, чувствах, мысли и пр. Убеждение, что *психическое* лишь то, что *сознательно*, другими словами, что психический акт на-

чинается с момента его появления в сознании и кончается с переходом в бессознательное состояние, — до такой степени вкоренилось в умах людей, что перешло даже в разговорный язык образованных классов. Под гнетом этой привычки и мне случалось иногда говорить о среднем члене того или другого рефлекса, как о психическом элементе или даже как о психическом осложнении рефлекторного процесса, а между тем я, конечно, был далек от мысли обособлять средний член цельного акта от его естественного начала и конца. Но, может быть, в психической жизни за пределами ее низшей инстанции, чувственности, психические акты и в самом деле принимают форму процессов, происходящих исключительно в сознании? — Ведь недаром же человек способен мыслить, закрывши глаза, заткнув уши, не употребляя, одним словом, в дело ни одного из органов чувств. А слепой, потеряв зрение в зрелые годы, разве лишается способности думать образами, вспоминать все виденное в жизни? Психологи прежних времен, а за ними и все образованные люди, повидимому, правы — психические акты высшего порядка и начинаются и кончаются в сознании.

Если бы это было так, то вывод, поставленный выше. был бы, очевидно, невозможен или, по крайней мере, поспешен; но, по счастью, не трудно убедиться, что в мысли, о которой теперь идет речь, должно лежать величайшее заблуждение *. Допустим в самом деле, что мысль эта справедлива. Какое значение приобретают тогда речь и письмена, служащие внешним выражением мысли, и вся вообще внешняя деятельность человека, выражающаяся движениями, или, как принято говорить, поступками? С нашей точки зрения эти явления могут быть без малейшей натяжки приравнены третьим членам психических актов низшего порядка; а с точки зрения разбираемой мысли это будут случаи воздействия души на тело. Что делается с тем легионом случаев в практической жизни, из которых даже обыденное сознание выводит заключение, что такой-то сознательный поступок человека есть продукт его материальной обстановки или нравственной среды, в которой он живет, другой — продукт влияния окружающих лиц или голоса чувственности? Ввиду того, что все эти влияния так или иначе, но

* Детальные доказательства см ниже, в 3-й главе.

в конце концов входят в человека все-таки через посредство чувствующих снарядов, по-нашему это будут импульсы к актам, эквивалентные первым членам низших форм психической деятельности, а по мнению «обособителей психического» это случаи воздействия материи и тела на душу.

Что же разумнее: попытаться ли проводить нашу аналогию и за пределы чувственности, ввиду того, что есть тьма случаев, когда психическая деятельность является похожей, ну, хоть даже с виду, на рефлекторные акты (ввиду особенно того, что психологи прежних времен не имели возможности проводить такой аналогии за отсутствием физиологии в ряду знаний!), или, остановясь на какой-нибудь отдельной форме психической деятельности, вроде приведенных примеров, разорвать из-за ее внешнего вида на части то, что связано природой (т. е. оторвать сознательный элемент от своего начала, внешнего импульса, и конца — поступка), вырвать из целого середину, обособить ее и противопоставить остальному, как «психическое» «материальному»? И добро бы эта противоестественная операция производилась уже после того, как были истощены все средства сохранить целое, — ничуть не бывало — сначала производилась операция, а потом начинались поиски, как бы склеить разорванное. И чего-то ни придумывалось с этой целью. Один говорил, что между психическими и материальными процессами, связанными между собою во времени, не существует причинной связи, а только параллельность, соответствие; другой, что нервная система есть орган одних материальных проявлений души; третий, что духовное и материальное начала хотя и различны, но не противоположны друг другу, и пр. Нужно ли говорить, что все это не более как логические или даже диалектические увертки, которыми можно в самом счастливом случае удовлетворить только спекулятивный ум, но никак не разрешать такие ярко реальные вопросы, как факты так называемого взаимодействия души и тела. В мысли же о родственности нервных и психических процессов все эти факты содержатся, наоборот, как часть в целом.

Итак, если бы даже половина, три четверти, девять десятых случаев высших продуктов психической деятель-

ности не имело с виду ничего общего с явлениями рефлекторного типа, то и тогда из-за $^1/_{10}$ сходных случаев аналогия должна была бы проводиться за пределы чувственности — это требование разума, науки. Но мы знаем, что это не так· воззрение *Локка,* что корни всего психического развития лежат в деятельностях органов чувств, признается, как сказано было, с незначительными ограничениями всеми психологическими школами. Значит, для аналогии и здесь широкое поле.

Но что же приобретет от этого психология, как наука? То, что приобретается вообще умом человеческим из сопоставления *неизвестного сложного* с более простым и более известным (т. е. расчлененным) *схожим,*— то, что вообще дает аналогия в науке. А кто же не знает могучести этого умственного средства? Кому, как не аналогии, обязаны мы, напр., самыми блестящими теориями физики, приравнявшими тепло свету, то и другое — чисто механическому движению частичек? В нашем случае аналогия есть единственное средство расчленить конкретные психические факты, отнестись к ним аналитически. Правда, физиология нашла средство подступить к изучению психических фактов и более прямым образом, исследуя строение органов чувств и сопоставляя с анатомическими данными различные стороны ощущений, производимых этими органами; но понятно, что это частный случай в общей системе приложения физиологических данных к разработке психических явлений, — случай, который выясняет лишь связь известных характеров второго члена рефлекса с устройством чувствующего снаряда. В предлагаемой же мною системе заключаются элементы для всестороннего изучения цельных актов с их началами, серединами и концами.

Дело идет, как читатель, конечно, понимает, на то, чтобы передать аналитическую разработку психических явлений в руки физиологии. Права ее в этом направлении уже настолько выяснены всем предыдущим, что в данную минуту мне остается подвести разве одни итоги.

Все психические акты, совершающиеся по типу рефлексов, должны *всецело* подлежать физиологическому исследованию, потому что в область этой науки относится непосредственно начало их, чувственное возбуждение извне, и конец — движение; но ей же должна подлежать и середина — психический элемент в тесном

смысле слова, потому что последний оказывается очень часто, а может быть и всегда, не самостоятельным явлением, как думали прежде, но интегральной частью процесса.

В более общей форме мысль эта имеет следующий вид: наука, ведению которой подлежат моменты, определяющие психические акты и внешние проявления последних, должна, очевидно, заниматься и выяснением условий зависимости психических явлений от определяющих моментов, с одной стороны, и внешних проявлений от психических элементов — с другой.

Согласно такой программе, ведению физиологии должны подлежать и случаи психических актов, уклоняющиеся по внешнему характеру более или менее резко от типа рефлексов, потому что, на основании опыта всех наук (по крайней мере естественных), причину всякого уклонения явления от основного типа естественно искать прежде всего не во вмешательстве новых факторов, а в форме зависимости уже известных, особенно если эта форма так сложна, как в психических процессах. Возможно, конечно, что изучение явления с этой точки зрения поведет к отрицательным результатам или даже приведет исследователя к выводам прямо противоположным ожидаемым; но такой прием в деле изучения остается все-таки единственно рациональным, а следовательно неизбежным.

Что касается до надежности тех рук, в которые попадет психология, то в них, конечно, никто не усомнится; порукой в этом те общие начала и та трезвость взгляда на вещи, которыми руководится современная физиология. Как наука о действительных фактах она позаботится прежде всего отделить психические реальности от психологических фикций, которыми запружено человеческое сознание по сие время. Верная началу индукции, она не кинется сразу в область высших психологических проявлений, а начнет свой кропотливый труд с простейших случаев; движение ее будет через это, правда, медленно, но зато выиграет в верности. Как опытная наука она не возведет на степень непоколебимой истины ничего, что не может быть подтверждено строгим опытом; на этом основании в добытых ею результатах гипотетическое будет строго отделено от положительного. Из психологии исчезнут, правда, блестя-

щие, всеобъемлющие теории; в научном содержании ее будут, наоборот, страшные пробелы; на место объяснений в огромном большинстве случаев выступит лаконическое «не знаем»; сущность психических явлений, насколько они выражаются сознательностью, останется во всех без исключения случаях непроницаемой тайной (подобно, впрочем, сущности всех явлений на свете), — и тем не менее психология сделает огромный шаг вперед. В основу ее будут положены вместо умствований, нашептываемых обманчивым голосом сознания, положительные факты или такие исходные точки, которые в любое время могут быть проверены опытом. Ее обобщения и выводы, замыкаясь в тесные пределы реальных аналогий, высвободятся из-под влияния личных вкусов и наклонностей исследователя, доводивших психологию иногда до трансцендентальных абсурдов, и приобретут характер объективных научных гипотез. Личное, произвольное и фантастичное заменится через это более или менее вероятным. Одним словом, *психология приобретет характер положительной науки.*

И все это может сделать одна только физиология, так как она одна держит в своих руках ключ к истинно научному анализу психических явлений.

II

Критическая оценка материала, из которого должна строиться психология. — Выяснение общих критериев для отличения психических реальностей от психических фикций. — Классификация психологических задач.

Показав, кому быть психологом, я обращаюсь теперь к другой половине своей задачи — к выяснению пути, которому нужно следовать в разработке психических фактов. На первом месте стоит, конечно, вопрос о материале, из которого должна строиться психология.

Таким материалом всегда служила и служит по преимуществу та сумма психологических самонаблюдений и наблюдений над другими людьми из сферы обыденной жизни, которая известна всякому под общим именем практической, или обыденной, психологии. При скромности тех целей, которыми задается физиолого-психолог, материал этот более чем достаточен со стороны

обширности; кроме того, он обладает двумя очень редкими свойствами — общедоступностью и сподручностью, делающими его крайне удобным для употребления. Расширять в настоящее время сферу исследования за пределы этого материала было бы, по моему мнению, делом не только бесполезным, но даже вредным, потому что опыт всех положительных наук, да, полагаю, и опыт обыденной жизни указывают на то, что прочность всяких выводов зависит при прочих равных условиях главнейшим образом не от богатства материала, а от степени его разработанности, так как последнею прямо определяется его пригодность для употребления. Разработанностью же наш материал, как мы сейчас увидим, вообще не отличается.

Если присмотреться внимательнее к тому, что собрано человеком в деле самонаблюдений при сравнительно маленькой помощи со стороны науки (или, правильнее, со стороны лиц, лишь более настойчиво размышлявших о психических явлениях, чем другие), то оказывается, что весь материал носит на себе все признаки *самоизучения*. В самом деле, житейская или практическая психология, во-первых, устанавливает на основании ясно сознаваемых различий не только виды, но и роды психических явлений; другими словами, она выясняет объекты познания и классифицирует их. Затем практическая психология подмечает все главнейшие условия, которыми определяется возникновение, ход и конец психических актов, т. е. уже *изучает* психические явления; наконец, дело завершается теорией или, правильнее, несколькими теориями происхождения психических явлений. Объясним все это примерами.

Уже простолюдин умеет отличать психический акт, происходящий при смотрении на что-нибудь, от размышлений о том же предмете, что выражается в словах *видеть* и *думать*. Не много образования нужно и для того, чтобы понять, что между актом реального видения предмета и воспоминанием о нем должно существовать родство. Еще маленькое усилие мысли, и третьей родственной формой является представление об общих признаках родственных предметов — понятие. Рядом с этими элементами всякого мышления сознание отличает душевные движения совершенно другого характера, которым придает родовое имя *чувства* (чувство удовольствия

или отвращения, ожидание, страх, радость, тоска, печаль, восторг и пр.) и в то же время распределяет в различные группы, соответствующие видам и разновидностям, руководствуясь при этом то степенью их напряженности (чувство и страсть), то большею или меньшею ясностью (спокойное чувство и аффект), то общим характером реакций, вызываемых ими в теле (чувство возбуждающее и гнетущее) и пр. В деталях эта классификация не может не представлять, конечно, крупных недостатков, так как непосредственное наблюдение скользит лишь по самой поверхности явлений; но в общем, особенно по отношению к установке родовых признаков, она верна. Кто не знает в самом деле, что чувство отличается от представления или мысли стремительностью, субъективностью, неспособностью расчленяться, что на этом основании оно не поддается прямому описанию на словах, несмотря на резкость, с которой часто сознается, и пр.

Этими двумя основными формами (ум и чувство) резюмируется для самосознания вся чисто духовная сфера человека, если отбросить в сторону внешнее проявление ее, т. е. поступки. И, нужно признаться, в этой части своей задачи, т. е. в установлении родов и видов психических процессов, практическая психология оказывается часто очень тонкой наблюдательницей.

С не меньшим успехом подмечает она условия происхождения психических явлений. Чтобы убедиться в этом, достаточно будет указать на *память* как основное условие всей психической жизни; на *внимание* как необходимое условие, чтобы акт пришел в сознание; на анализ обстоятельств, вызывающих воспоминание, определяющих сочетание представлений, бо́льшую или меньшую яркость чувства и пр. Сюда же относятся наблюдения над связью между различными психическими актами и поступками человека, выражающиеся главнейшим образом в том, что один ряд проявлений признается инстинктивным, роковым, другой—сознательно-разумным, один невольным, другой — произвольным и пр.

До сих пор практический психолог остается на почве наблюдений, и если по временам с ним и случаются грехи, то винить его можно разве лишь в том, что он иногда слишком доверчиво относится к голосу самосознания, забывая вечнопоучительный пример вращения вокруг земли солнца. Но отсюда сознание начинает уже

теоретизировать, т. е. силится объяснить себе самую суть происхождения психических актов. Спросите, например, любого человека, принадлежащего к так называемому образованному сословию, но не занимающегося науками, что он думает о происхождении мысли и чувства, и вы, наверно, получите ответ, что способностью мыслить мы обязаны *уму*, а способностью чувствовать — *чувству* или чувствительности. А многие прибавят, может быть, и теперь, что ум сидит в голове, а чувство — в сердце. Спросите его далее, что ему известно о связи между мыслями и желаниями, с одной стороны, поступками человека — с другой, и он, наверно, ответит вам, что так как человек волен поступать и согласно своим мыслям и желаниям и наперекор им, — значит, между ними и поступками должна стоять особая *свободная сила*, которая и называется волей. Такою же *объясняющею* силою является у него в теоретической части *воображение*, сочетающее, и иногда очень прихотливо, различные представления между собой; в такую же силу превращается и *память*, бывшая до тех пор неопределенным условием сохранения впечатлений; то же проделывается с *вниманием* и пр. В конце же концов выходит, что образованный человек *объясняет* различные стороны психических актов совершенно так же, как объясняет дикарь непонятные ему явления физической природы; вся разница между ними в том, что у одного производящая причина есть созданная его воображением *сила*, а у второго эта причина — какой-нибудь дух.

Из такого взгляда на психологический материал вытекает уже сама собою необходимость строго отличать конкретные продукты наблюдений от всего, что носит на себе характер теоретических умствований или поползновений объяснять суть дела. Но этим, к несчастью, не дается еще возможности различать во всех случаях обе категории фактов друг от друга, так как в основе теории практической психологии лежат часто верно схваченные факты, а с другой стороны, теории эти нередко имеют на первый взгляд очень осмысленную логическую форму, несмотря на то, что в основе их лежат положительные фикции. Главнейшим, если не исключительным, источником ошибок последнего рода служит пагубная привычка людей забывать фигуральность, символичность речи и принимать диалектические образы за психические

реальности, т. е. *смешивать номинальное с реальным, логическое с истинным*. Чтобы сделать для читателя понятными средства к устранению этих зол, я принужден разобрать дело на примерах.

Очень наглядным примером ложного толкования верных фактов может служить учение практической психологии о воле. В основе его лежат следующие наблюдения. У человека родится один раз известное желание сделать что-нибудь, и он, как бы повинуясь его голосу, удовлетворяет это желание соответственным поступком; другой раз это же самое желание, под влиянием ли других определяющих мотивов, или как будто по капризу, не выражается никакой внешней реакцией, никаким поступком и, наконец, в третьем случае за желанием возникает действие, не только несоответственное требованиям желания, но даже прямо противоположное им. В последнем случае характер поступков может видоизменяться от человека к человеку (и даже у одного и того же человека при разных условиях) до чрезвычайности; но, во-первых, видоизменяемость эта имеет всегда для нормального человека определенные границы, за которыми поступок становится уже безумным, продуктом умопомешательства, невменяемым проявлением несвободной воли; во-вторых, случай, когда поступок прямо противоречит требованиям желания, остается все-таки наиболее резким и решительным в деле установления теории воли. В угоду этой теории я даже усилю факты, отбросив для последних двух случаев вмешательство определяющих мотивов, — тогда воля становится, очевидно, еще независимее, являясь исключительным деятелем в деле определения поступка. В этой форме наш пример получает следующий вид: в первом случае из желания родится целесообразное действие; во втором — реакции никакой не происходит; в третьем — действие противоречит по смыслу мотиву.

Если относиться к этим фактам объективно (а это есть единственно научный способ относиться к явлениям), то наблюдение не открывает в них абсолютно ничего нового, кроме только что перечисленных элементов, и в этом смысле я не делаю ни малейшей натяжки, сопоставляя избранный мною психологический пример с следующим рядом явлений из физического мира. Огонь, как известно, может согревать тела, может и не согревать их

(напр., тающий лед или снег) и, наконец, может производить охлаждение, если между ним и телами находится сильно испаряющаяся жидкость. Факты эти общеизвестны *со стороны условий их происхождения,* и потому никому не приходит в голову снабжать огонь способностью видоизменять из самого себя, или при посредстве особого свободного деятеля, производимые им эффекты, но стоит вообразить себе, что человек не знает этих промежуточных условий, видя только с одного конца огонь, а с другого — его действие, и аналогия между обоими примерами будет вовсе не шуточная. Дело и заключается именно в том, что в запуганных явлениях с вмешательством воли от обыденного человеческого сознания ускользают условия, определяющие тот или другой характер действий, и оно вместо того, чтобы отнестись к фактам объективно, научным образом, создает особую, ничего не объясняющую силу. Не естественнее ли во всех подобных случаях искать разъяснения дела в форме той связи, которая, несомненно, существует между начальной причиной явления и его концом?

С этой точки зрения *все теории обыденной психологии,* насколько в основе их лежат реальные факты, *должны рассматриваться на ряду с неопределенными условиями происхождения той или другой формы явлений.*

Такое отношение к фактам, как ничего не предрешающее, нисколько не может вредить разъяснению их, а между тем, будучи принято как принцип, оно сразу устраняет тьму недоумений в деле практической оценки психических фактов со стороны их реальности.

В пример же злоупотребления речью я возьму несколько отрывков из философствований обыденной психологии о природе человека.

1) Человек, как отдельное звено в мироздании, как замкнутое в себя целое, может быть противоположен всему остальному в мире, обособлен от всего, что находится вне его. В этом смысле человек есть особь, неделимое (целое), единица.

2) Если обозреть всю сумму явлений, происходящих в человеке, то он оказывается состоящим из двух начал, действующих не по одним и тем же законам.

3) Как существо телесное *он* подчинен законам материального мира, как существо духовное *он* стоит вне их.

4) Телесною стороною *он* раб материи, духовною — *он* властелин ее.

5) Человек властен не только над своим телом, управляет не только своими поступками, но власть его распространяется даже на мысли, желания, страсти и пр.

6) В этом смысле человек есть существо свободное, определяющее действия из самого себя.

Если прочитать все эти тирады, то сразу они кажутся простыми, понятными, соответствующими целому ряду общеизвестных фактов и даже не лишенными некоторой последовательности, насколько природа человека может быть определена рядом афоризмов. Но стоит только вдуматься в реальную подкладку перечисленных положений и взвесить, насколько слова соответствуют делу, и большинство афоризмов превращается в ряд абсурдов. В самом деле, понятие о человеке, как неделимом, особи, единице, по самому смыслу этих наименований не может быть ничем иным, как абстракцией от фактов его *физической* обособленности в природе; стало быть, во всех случаях, когда говорится о человеке как неделимом целом, единице, под словом *человек* нельзя разуметь ничего другого, кроме его физической природы. С этой точки зрения все последующие афоризмы, в которых подлежащим является слово «человек», были бы очевидными абсурдами. Так, второе положение превратилось бы в невозможное уравнение: телесная форма человека=самой себе+душа; а остальные — в не передаваемую на словах бессмыслицу. Но положим, что понятию *человек* соответствует сочетание души и тела; тогда уже во всех случаях и следует принимать, что человек=душе+тело.

С этой точки зрения 1-е положение было бы невозможно, 3-е и 4-е были бы нелепостью (потому что одно и то же *нечто* не может в одно и то же время быть подчинено известным законам и стоять вне их, быть рабом материи и в то же время властелином ее), а 5-е имеет вообще смысл только как образ, потому что власть предполагает всегда два субъекта — властвующего и подчиняющегося, и, следовательно, в нашем случае пришлось бы от суммы, состоящей из души и тела, оторвать в качестве подчиненного не только все тело, но и часть души. Как ни смела подобная операция, но она очень часто производилась над бедной природой человека... по счастью, только на словах!

Вообще же грехи, известные всем под общим именем игры в слова, проистекают главнейшим образом из того обстоятельства, что человек, будучи способен производить над словами как символическими знаками предметов и их отношений те же самые умственные операции, как над любым рядом реальных предметов внешнего мира, переносит продукты этих операций на почву реальных отношений. Бывают, напр., случаи, что в психологию переносятся крайние продукты отвлечения или обобщения, и тогда в науке появляются в виде реальностей пустые абстракты в роде «бытия», «сущности вещей» и пр. Другой раз ум, подкупаясь расчленяемостью речи, бесконтрольно принимает соответственную расчленяемость и по отношению к реальным процессам, обозначаемым словом; отсюда происходит столь частое смешение логических сторон мышления с психологическими и вообще смешения логического (на словах) с истинным. Наконец, бывают даже такие случаи, когда человек, додумавшись, как говорится, до чортиков, начинает прямо облекать в психическую реальность какую-нибудь невинную грамматическую форму; сюда относится, напр., знаменитая по наивности и распространенности игра в «я». Понятно однако, что все эти грехи становятся грехами только потому, что перенесение фактов и выводов из области имен в область реальных предметов делается бесконтрольно, за неимением у обыденного сознания никаких общих критериев для определения истинных психических реальностей. В самом деле, естественные науки развиваются тоже при посредстве слова, облекающего в определенную форму все их выводы и обобщения, а между тем игра в слова здесь почти невозможна, и этим они обязаны, конечно, тому обстоятельству, что диагностические признаки материальных реальностей прочно установлены.

Явно, что и в нашем случае слово перестанет быть источником ошибок, как только наука установит ясно и определенно общие признаки психических реальностей.

Таким образом, вопрос об общих приемах критической оценки материала, поставляемого обыденной психологией, заканчивается вопросом, что нужно разуметь под психической реальностью, которая одна может и должна быть объектом психологического исследования.

Этот вопрос я разделю на две половины. В первой постараюсь показать, *чтó следовало бы* изучать как психическую реальность, а во второй — *чтó можно* изучать как таковую.

Выше, проводя параллель между нервными и психическими актами, я старался доказать их родство между собою, с целью доказать возможность разработки последних по аналогии с первыми. При этом речь шла почти исключительно о внешних признаках актов, об элементах явлений того и другого рода; но за такой аналогией проявлений предполагались, конечно, и более существенные сходства — аналогии производящих причин. Другими словами, если в нервном акте существенным и единственно реальным является сумма тех материальных процессов, которые происходят в том или другом отделе нервной системы, то и в психических актах единственно реальным может быть только соответственная сторона фактов. В этом смысле психическая реальность получила бы крайне определенную, так сказать, осязательную форму, и дело отличения психической реальности от психологической фикции сделалось бы таким же легким, как, напр., для физика дело отличия светового эфира от воздуха. К несчастью, сведения наши о нервных процессах *, даже для случая наиэлементарнейших рефлексов, почти равны нулю. Мы знаем лишь материальную форму, в сфере которой происходит явление, некоторые из условий его нормальной видоизменяемости, умеем воспроизводить явление искусственно с тем или другим характером, знаем, какую роль играет в цельном явлении та или другая часть снаряда и т. д.; но природа тех движений, которые происходят в нерве и нервных центрах, остается для нас до сих пор загадкой. Поэтому разработка или, по крайней мере, выяснение этой стороны нервных и психических явлений принадлежит отдаленному будущему; мы же осуждены вращаться в сфере проявлений. Тем не менее *мысль о*

* Слово «нервный процесс» с этой минуты не нужно смешивать со словом «нервное явление»; последний термин я буду употреблять для обозначения внешних проявлений нервной деятельности, а под первым стану разуметь недоступный нашим чувствам частичный (молекулярный) процесс в сфере нервов и нервных центров.

психическом акте, как процессе, движении, имеющем определенное начало, течение и конец, должна быть удержана как основная, во-первых, потому, что она представляет собою в самом деле крайний предел отвлечения от суммы всех проявлений психической деятельности,— предел, в сфере которого мысли соответствует еще реальная сторона дела; во-вторых, на том основании, что и в этой общей форме она все-таки представляет удобный и легкий критерий для проверки фактов; наконец, в-третьих, потому, что этой мыслью определяется основной характер задач, составляющих собою психологию как науку о психических реальностях. В первом смысле, т. е. как основа научной психологии, мысль о психической деятельности с точки зрения процесса, движения, представляющая собою лишь дальнейшее развитие мысли о родстве психических и нервных актов, должна быть принята за исходную аксиому, подобно тому как в современной химии исходной истиной считается мысль о неразрушаемости материи. Принятая как проверочный критерий, она обязывает психологию вывести все стороны психической деятельности из понятия о процессе, движении. Если это удается по отношению ко всем типическим формам (конечно, сначала на простейших примерах) психической деятельности, напр., по отношению к различным сторонам чувствования и мышления, с их внешними проявлениями, значит исходная точка верна. В этом случае все наиболее сложное, не подходящее под принятую рамку, должно быть смело оставлено под вопросом для будущего.

Наконец, в смысле определения общего характера задач, наш принцип требует, чтобы психология, подобно ее родной сестре физиологии, отвечала только на вопросы, *как* происходит то или другое психическое движение, проявляющееся чувством, ощущением, представлением, невольным или произвольным движением, *как* происходят те процессы, результатом которых является мысль, и пр.

Теперь все главнейшие орудия исследования у нас налицо, и можно уже приступить к делу. С чего, однако, начать, где копнуть в том бесконечно разнообразном материале, который составляет психическую жизнь? Для первого приступа, казалось бы, лучше всего взять психи

ческую деятельность какого-нибудь одного человека за маленький промежуток времени, напр. за один день, и хоть присмотреться к ее внешней физиономии. Кто не знает эту картину? Если иметь в виду только ту сторону ее, которою она отражается в сознании, то психическая жизнь является родом волшебного фонаря с беспрерывно меняющимися образами, из которых каждый держится в поле зрения много что секунду или доли ее, мелькая иногда, как тень, и обыкновенно уступая место другому образу, без всякого темного перерыва. Это есть непрерывная цепь сменяющих друг друга ощущений, чувств, мыслей и представлений, принимающая то звуковую, то образную или другую форму, — цепь, до такой степени сплоченная, что сознание отличает в ней пустые промежутки лишь с крайним трудом, притом в исключительных случаях. И цепь эта тянется в такой форме ежедневно, от пробуждения до засыпания; самый сон не всегда прерывает ее, заменяя дневные образы ночными грезами. Если же присматриваться к тем влияниям, которые действуют на человека в течение дня извне, и сопоставить их с продуктами сознания, то в некоторых случаях между ними можно открыть более или менее легко причинную связь (когда, напр., человек думает непосредственно о виденном, слышимом, осязаемом и пр.), но чаще, т. е. для большинства звеньев цепи, такой связи открыть непосредственно невозможно, так что они являются с виду как бы самобытными продуктами сознания. Не менее сложным и запутанным представляется отношение между продуктами сознания и явлениями в двигательной сфере: в течение всего дня в теле замечается непрерывный ряд движений, которые тоже сменяют друг друга обыкновенно без ощутимых промежутков, и одни из них появляются как-то бесцельно, машинально, а между тем стоят в очевидной связи с душевными движениями (мимика лица и тела); другие принадлежат явственно к заученным движениям и целесообразны по отношению к определяющим их в данную минуту мотивам, а между тем и в них чувствуется какая-то машинальность (сюда относятся, напр., все заученные комбинации движений ремесленника); третьи служат непосредственным воплощением того, что происходит в сознании (речь); четвертые появляются, наоборот, без всякого повода и отношения к нему (привычные движения) и пр.,

и пр. Все же взятое вместе представляет такую пеструю и запутанную картину без начала и конца, которая во всяком случае заключает в себе крайне мало приглашающего начать исследование с нее *. В самом счастливом случае человек вынесет из рассматривания ее только недоумение, представляет ли психическая жизнь один цельный акт, тянущийся без перерыва всю жизнь, с сравнительно маленькими промежутками ночного затмения сознания, или картина эта есть результат сплочения в цепь отдельных звеньев, совершавшихся некогда в теле в форме одиночных актов.

Такое недоумение не может, по счастью, продолжаться долго. Есть очень простой способ убедиться в том, что из обоих воззрений верно только последнее. Для этого стоит лишь рассматривать картину психической деятельности не за один только день, а за большой промежуток времени. При этом оказывается, что в ряду образов, повторяющихся изо дня в день с утомительным однообразием, выскакивает вдруг нечто новое, какое-нибудь образное представление, чувство, мысль, положенная на слова, и т. д. Делается проверка, и выходит, что новый гость, втеснившийся в картину, есть приобретение дня — встреча нового лица, вызванные им ощущения, новая мысль, прочитанная в книге, и т. д. Еще поучительнее сравнение картин психической деятельности у образованного человека и простолюдина: у первого она богата и образами и красками, а у второго все содержание ее вертится почти исключительно вокруг вопросов о материальном существовании. Еще один шаг книзу, и вы встречаетесь с сознанием ребенка, которое, как известно, представляет род канвы, на которой мало-помалу выводят узоры реальные встречи с внешним миром и воспитание. Не ясно ли после этого, что дневная картина психической деятельности взрослого человека должна была слагаться мало-помалу из отдельных актов, возникавших в различные моменты существования?

Последний вывод делает уже совершенно очевидным, что дневная картина психической деятельности человека не может быть взята за исходный объект исследования. Тем не менее взгляд на нее все-таки полезен, потому что

* Тем не менее в Германии нашлись-таки люди (Гербарт и его последователи), которые приняли эту картину за исходный пункт исследования и взялись распутать ее.

из него естественно вытекает следующая группировка задач нашей науки:

1) Психология должна изучать историю возникновения отдельных элементов картины;

2) изучать способ сплочения отдельных элементов в непрерывное целое и, наконец,

3) изучать те пружины, которыми определяется каждое новое возникновение психической деятельности после существовавшего перерыва.

Или, переводя эти образы на более научный язык:

1) Психология должна изучать историю развития ощущений, представлений, мысли, чувства и пр.;

2) затем изучать *способы сочетания всех этих видов и родов психических деятельностей друг с другом, со всеми последствиями такого сочетания* (при этом нужно, однако, наперед иметь в виду, что слово *сочетание* есть лишь образ); и наконец —

3) изучать условия воспроизведения психических деятельностей.

Явления, относящиеся во все три группы, издавна рассматриваются во всех психологических трактатах *, но так как в прежние времена *«психическим»* было только *«сознательное»,* т. е. от цельного натурального процесса отрывалось начало (которое относилось психологами для элементарных психических форм в область физиологии) и конец, то объекты изучения, несмотря на сходство рамок, у нас все-таки другие. История возникновения отдельных психических актов должна обнимать и начало их, и внешнее проявление, т. е. двигательную реакцию, куда относится, между прочим, и речь. В учении о сочетании элементов психической деятельности необходимо обращать внимание и на то, что делается с началами и концами отдельных актов. Наконец, в третьем ряду задач должны изучаться условия репродукции опять-таки цельных актов, а не одной середины их.

Теперь читатель, конечно, вправе ожидать от меня, чтобы я доказал на деле применимость изложенных общих начал к аналитическому изучению *всех* главнейших сторон психических деятельностей; иначе меня справед-

* В самом деле, во вторую группу задач относится так наз. процесс ассоциации психических деятельностей, а в третью — процесс репродукции.

ливо можно было бы упрекнуть в том, что я, колебля веру в старые пути науки и как бы указывая на новые, не беру на себя, однако, труда доказать, что по этим новым путям наука действительно может двигаться. Это я и постараюсь сделать, но со следующей оговоркой.

В *Рефлексах головного мозга* я уже пытался раз применить эти самые принципы к разработке всех главнейших форм психической деятельности, но так как в сочинении много раз настойчиво говорилось, что все явления разбираются только со стороны способа их происхождения, то у читателя, знакомого с содержанием этой книги, могла до сей поры совершенно справедливо держаться в голове мысль, что этот этюд в самом счастливом случае мог доказать только приложимость физиологических аналогий к чисто внешней стороне психических деятельностей. Теперь же, когда выяснены причины, почему психология как наука может касаться в настоящее время именно только этой стороны явлений, взгляд на дело должен, очевидно, измениться. *Научная психология по всему своему содержанию не может быть ничем иным, как рядом учений о происхождении психических деятельностей*. С этой точки зрения все выводы в *Рефлексах головного мозга*, которые я продолжаю считать верными, получают значение доказательств применимости представленных мною теперь общих начал. Смотря на дело таким образом, я мог бы, следовательно, ответить на совершенно законное требование читателя указанием на то, что уже было прежде сделано мною. Но я поступлю иначе.

Мысль о возможности подвести все главнейшие формы психической деятельности под тип рефлекторных процессов я развивал в *Рефлексах головного мозга* на постепенно усложняющихся частных примерах, причем моими руководящими мыслями были следующие соображения: очень многие случаи психических явлений носят явственный характер рефлексов; стало быть, позволительно предположить, что, когда психический акт является без всякого выражения извне (движением) или, наоборот, двигательный конец его усилен, случаи эти могут быть подведены под рефлексы с угнетенным или, наоборот, усиленным концом. Первому случаю оказалась соответствующей мысль, второму—аффект, страстное движение. Когда эта цель была достигнута, мне уже оста-

валось только выяснить на примерах понятие о произвольности движений, и основная цель была достигнута.

Ту же самую основную мысль я буду развивать и теперь, но иначе. Я стану следить исторически за психическим развитием человека (конечно, единичного) с его рождения на свет, постараюсь подметить главнейшие фазы его (т. е. развития) в том или другом периоде и вывести всякую последующую фазу из предыдущей. Таким образом, ход мысли, как более общий, будет обнимать явления полнее, и гипотетические выводы прежнего труда подкрепятся новыми доводами. При этом я считаю, однако, нужным оговориться, что не коснусь здесь ни природы так называемой ассоциации впечатлений, или, правильнее, рефлексов, ни природы репродукции их, так как эти явления выяснены были мною прежде и прибавить в этом отношении что-нибудь существенно новое я не могу. Прошу только читателя держать в уме, что ассоциация есть результат частого повторения нескольких последовательных рефлексов, а репродукция любого психического акта — не что иное, как фотографическое повторение одного и того же процесса при количественно измененных условиях возбуждения чувствующего снаряда.

III

В младенчестве и детском возрасте все психические явления носят характер рефлексов. — Единственные, очень крупные переломы в последующем психическом развитии составляют: развивающаяся мало-помалу мыслительная способность и произвольность действий. — Анализ мышления, как процесса, в связи с его реальными субстратами, показывает, однако, что в акты мышления не привходит никаких новых элементов помимо тех, которыми определяется переход конкретного ощущения из состояния слитности в более и более расчлененную форму; и так как опыт ясно указывает на то, что начало процесса расчленения ощущений падает на младенческий возраст и что процесс идет отсюда без существенных изменений вплоть до случаев отвлеченного мышления, то этим доказывается, что мыслительная деятельность не представляет перелома ни с какой существенной стороны в ходе психического развития человека. — Физиологический анализ произвольных движений и перенесение данных этого анализа на психологическую почву приводит к тому же результату и в отношении произвольности человеческих действий.

Вопрос о том, происходят ли все психические деятельности по типу рефлексов или нет, решается с общей точки зрения утвердительно, если можно доказать, что

исходные формы, из которых вырастает вся психическая жизнь, представляют акты, совершающиеся по этому типу, и что природа процессов не извращается и во все последующие фазы психического развития.

Чтобы решить первую половину мысли, я приглашаю читателя вдуматься серьезно в основное требование разума от всякой науки, *чтобы она изучала реальности,* и взглянуть с этой точки зрения, где и в чем лежит начало психического развития человека. Ответ ясен: начало падает на младенческий возраст и может лежать только в различных внешних возбуждениях чувствующих снарядов тела. Психология, как наука о реальностях, не может отступать от такого воззрения ни на иоту, потому что вне чувственных влияний с их двигательными последствиями новорожденный не представляет ничего, кроме чистых рефлексов (сосание, чихание, кашель, смыкание глаз и проч.). Никому, конечно, и в голову не придет приписывать новорожденному даже настроение духа (не говоря уже о более расчлененных психических образованиях), когда он молчит или плачет; всякая кормилица знает, что причина этому лежит или в кишках, или в кожных ощущениях. Впрочем, защищаемая мною мысль известна обыденному сознанию еще с другой стороны: оно знает, что нигде зависимость психического содержания от окружающей реальной обстановки не выражается с такою поразительною яркостью, как на детях, и что зависимость эта длится не дни, а годы. Далее, всякому образованному человеку известно, что из реальных встреч ребенка с окружающим материальным миром и складываются все основы его будущего психического развития.

Стало быть, *исходные психические деятельности должны представлять со стороны начала актов (чувственное возбуждение) сходство с рефлексами.*

О среднем члене акта, т. е. о сознательном элементе, у новорожденного не может быть собственно и речи, но ничто не говорит и против того, чтобы возбуждение чувствующих снарядов не отражалось в его сознании ощущениями со всеми основными диференциальными характерами их, присущими тому или другому чувствующему снаряду (качественные различия боли, света, звука и проч.); ощущения эти не могут, однако, не быть слитыми, потому что новорожденный не умеет ни смотреть, ни слушать, ни осязать и проч.

Но каков конец рефлексов у новорожденного? Казалось бы, что если у взрослого движение может вытекать из возбуждения любого органа чувств и нередко выражается такими сложными актами, как ходьба, речь и проч., то в основе этих будущих проявлений должна лежать какая-нибудь преформированная связь между каждым чувствующим снарядом и чуть не всеми двигательными аппаратами тела (нервно-мышечные снаряды). Она, может быть, и есть уже при рождении, но даже у взрослого связь эта не настолько пряма и непосредственна, как в аппаратах, производящих чистые рефлексы, потому что при обыкновенных условиях, например, ходить заставляет взрослого человека не ощущение света, или звук сам по себе, а зрительное или слуховое представление. Стало быть, и удивляться нечего, что ребенок, не имеющий представлений, не начинает двигать руками или ногами, когда на него подействует звук или свет. Только у животных, способных ходить тотчас или вскоре по рождении, непрямая связь, о которой идет речь, должна быть вполне прирожденною, у человека же она может быть в этот период много что намеченной. Поэтому-то возбуждения органов чувств у новорожденного и не выражаются извне двигательными последствиями ни в туловище, ни в конечностях. В течение целых недель тело новорожденного представляет род инертной массы, и если в ней замечаются по временам движения, то они имеют характер как бы случайный, и угадать их источник нет возможности.

А между тем уже в этот ранний период в теле ребенка, и именно в сфере глаз, начинает появляться особый род отраженных движений, вызываемых светом. Движения эти быстро комбинируются в стройную систему, и в конце концов ребенок, как говорится, выучивается смотреть, т. е. сводить зрительные оси на предмете и передвигать глаза при таком положении осей вслед за движениями предмета или с одной точки неподвижного образа на другую. Это есть внешняя, видимая половина *уменья смотреть*, к которой присоединяется еще уменье приспособлять глаз к расстояниям, не выражающееся извне никакими ощутимыми признаками, но обусловливаемое, подобно первой половине, деятельностью мышц. Так как эти движения *заучиваются* ребенком самостоятельно, лишь с крайне малым участием матери или

кормилицы, то весь процесс имеет для нас особенную важность.

Известно, что если ребенок лежит постоянно в светлой комнате таким образом, что свет падает на его глаза сбоку, то он может сделаться косым, и именно в сторону света. Объяснить это можно только тем, что источник света заставляет глаз двигаться в направлении к себе*. *Акт,* очевидно, *рефлекторный,* хотя уже на этой ступени развития ум наш склонен видеть в нем проявление *инстинктивного стремления* ребенка к свету. Если бы ощущение света оставалось неизменным при возбуждении им любой части сетчатки, то движению глаза не было бы ни малейшей причины видоизменяться при продолжающемся влиянии света Но этого условия нет; средняя часть сетчатки, лежащей прямо насупротив зрачка (так называемое желтое пятно), ощущает свет во всех отношениях тоньше. Стало быть, когда при передвижении глаза свет падает на это место, возникают условия для видоизменения движения. Видоизменение мыслимо только в двух направлениях оно должно или усилиться, или ослабеть. Природа выбрала последнее — глаз останавливается в движении. *Второй рефлекс — в котором концом акта является торможение существовавшего движения.*

На этой фазе явление, однако, может и не остановиться. При продолжающемся влиянии света вслед за покоем может, вероятно, снова развиться движение, потому что все хорошо исследованные в физиологии случаи рефлексов показывают, что движения этого рода при непрерывно продолжающемся возбуждении чувствующего нерва принимают характер периодичности. При развившемся таким образом вторичном, третичном и т. д движении могут повториться все условия первичного, т. е опять сведение зрительных осей на той же или на другой точке светового образа; и таким образом акт

* На лягушках с отнятыми полушариями (часть головного мозга), не представляющих ни одного из явлений с характером сознательно-произвольных актов, я замечал очень часто следующее если такую лягушку посадить спиной к окну и оставить в покое на несколько часов, то спустя более или менее долго, она повертывается лицом к свету и остается в этом положении уже неопределенное время.

будет представлять прерывистый ряд последовательных сведений осей на одну или несколько точек предмета.

Но где же условия для полного окончания акта? Оно лежит в утомляемости зрительного снаряда, прекращающей движение и дающей возможность проявиться в сознании продуктам возбуждения других органов чувств.

По тому же типу совершаются и аккомодативные движения, потому что и здесь для каждого данного случая отстояния предмета есть только одна степень сокращения мышц, при которой образ видится вполне ясно. На этом моменте существовавшее движение, вероятно, временно и останавливается, чтобы развиваться затем вновь.

Вся эта картина, соответствуя конкретным фактам, наблюдаемым на взрослом человеке при акте смотрения, имеет в свою пользу сверх того одну поразительную аналогию из сферы спинномозговых рефлексов: если раздражать обезглавленной лягушке чувствующий нерв кожи умеренно сильно, то вслед за началом раздражения развивается сравнительно сильное и продолжительное движение, тогда как за усиленным раздражением первым последствием бывает не движение, а покой в положении, предшествовавшем раздражению.

Передвигание сведенных зрительных осей вслед за двигающимся образом уже труднее поддается объяснению. Здесь впервые встречается серьезная необходимость прибегнуть к какому-то активному стремлению со стороны ребенка сохранить, удержать в ясности мелькающий в поле зрения образ. В чем заключается это стремление, какова его физиологическая подкладка, мы не знаем; но всякий чувствует, конечно, некоторое родство этого факта с приведенным выше рефлексом, который для обыденного сознания представляется тоже инстинктивным стремлением к свету. Разница между ними может быть такая же, как между первым голодом новорожденного, когда он не сосал еще груди, и последующими приступами того же чувства. Во всяком же случае, по аналогии с фактами последующих периодов развития можно предположить, что зрительные ощущения уже в этот ранний период начинают заключать в себе источник наслаждений для ребенка.

Легко понять, однако, что представленный мною анализ далеко не объясняет всего явления (уменье смотреть) в его совершенной форме. Анализ коснулся лишь основных черт факта, но из него нет ни малейшей возможности вывести тех сторон явлений, которыми так резко характеризуется всякое *заученное движение*, именно легкости, быстроты и машинальной правильности (не только со стороны определенности движения, но и со стороны достижения цели с наименьшею затратою силы) его происхождения; а между тем сочетанные движения глаз характеризуются всеми этими свойствами в высшей степени, по крайней мере уже никак не меньше сочетанных движений ходьбы или любых, заученных в зрелом возрасте (желающие познакомиться подробнее с этою стороною смотрения могут обратиться к учебникам физиологии). Достаточно будет сказать, что присущая всякому, даже необразованному человеку, легкость перцепции всех пространственных отношений видимых предметов, т. е. их очертания, величины, отстояния от глаз и пр., определяется именно *заученностью* глазных движений.

В основу всякого заучения наблюдение кладет, по аналогии с явлениями на взрослых, частоту повторения акта в одном и том же направлении и справедливо выводит отсюда, как последствие, легкость и машинальную правильность его происхождения; но бо́льшую или меньшую приспособленность движения к его цели (сноровку, ловкость) оно приписывает для многих заученных движений (напр., ручная ремесленная техника) руководству разума. Последнее в нашем случае, очевидно, невозможно, и потому физиология принуждена принять в отношении глаза, что та сторона уменья смотреть, которая выражается уменьем двигать глазами с наименьшей затратой силы (эту сторону мы будем с этой минуты повсюду называть *сноровкой*), есть продукт прирожденной организации двигательного снаряда.

Таким образом, почвой, условием для полного развития сочетанных движений глаз является определенная организация зрительного снаряда, с его двигательным придатком; моментом, вызывающим это развитие, — способность глаза двигаться под влиянием света и, наконец, условием усовершенствования движения — повторение фотомоторного акта (светового рефлекса).

Я намеренно вдался в подробное описание такого маленького факта, как заученные движения глаз, по следующей причине: развитие их, несмотря на то, что оно происходит без всякого разумного руководства со стороны воспитателя, может служить типическим примером всех заученных движений и в то же время совмещает в себе все существенные элементы развития любой психической деятельности. Тут сказывается в самом деле и связь между материальным устройством снаряда и продуктами его деятельности, и вмешательство памяти, и, наконец, последствия частой репродукции актов; а между тем все дело состоит в частом повторении рефлексов, где моментом, регулирующим движения, является чувствование.

Теперь посмотрите на ребенка через полгода по рождении, когда он выучился смотреть, слушать и действовать руками как хватательным орудием. У него уже много успело сложиться привычных ощущений, которыми определяется его настроение духа (акты рефлекторного характера); темное неопределенное стремление к свету превратилось в наслаждение яркими образами и красками; вид блестящего предмета, вызывая радость, заставляет двигаться не только глаза, но и все тело; ребенок поворачивает голову на звук, тянется к звенящему колокольчику, прыгает и кричит от радости, схватывает рукой все, что может, и всякую дрянь сует себе в рот. Одним словом, по мере того как в сознании начинают проясняться, диференцироваться зрительные и слуховые ощущения, в центральной нервной системе как будто начинают прокладываться новые пути от этих аппаратов ко всем двигательным снарядам тела, не исключая и голоса. Можно ли не назвать все эти акты рефлекторными? А между тем только из них и слагается жизнь ребенка в эту эпоху развития.

Но вот ребенка начинают учить ходить, и в нем начинают замечаться начатки речи. Неужели и эти искусства приобретаются со стороны ребенка машинально? — Относительно акта ходьбы это не подлежит сомнению. Все обучение со стороны воспитателя ограничивается тем, чтобы поддерживать сначала ребенка при его попытках стоять, потом поддерживать его при попытках двигать в стоячем положении ногами, наконец, прислонять ребенка к неподвижным предметам как к точкам опоры

для туловища. Вся же существенная сторона механики передвижения тела попеременной перестановкой ног принадлежит самому ребенку. Но откуда же берется у него способность к такой механике? Спросите себя, почему взрослый человек при свободной ходьбе машет совершенно бесполезно, а между тем совершенно правильно и периодично, обеими руками, и почему движения рук и ног сменяются у него в том же самом порядке, как движения передних и задних ног при ходьбе у любого четвероногого? — Ответ едва ли будет сомнителен весь нервно-мышечный аппарат ходьбы должен быть дан человеку в общих чертах готовым, и то, что мы называем заучением, не есть созидание вновь целого комплекса движений, а лишь регуляция прирожденных, применительно к почве, по которой происходит движение. Регуляция же эта, как показывает физиологический анализ, заключается в выяснении тех ощущений, которыми сопровождается передвижение по твердой поверхности, служащей опорою для ног. Бывают болезненные случаи, когда человек теряет способность сознавать эти ощущения, и ходьба становится невозможной.

И искусство произносить заученные слова, когда ребенок видит предмет или слышит знакомый звук, или вообще получает знакомое уже ощущение, приобретается в сущности тем же путем. Подобно тому как у попугая, которого учат говорить, почвой для приобретения искусства служит наклонность птиц выражать ощущения криком, так и у ребенка основным условием способности к речи служит центральная связь между зрительным и слуховым аппаратом, с одной стороны, и всем комплексом движений, участвующим в образовании голоса и речи, — с другой. Но одна эта связь, как показывают глухонемые, может вести лишь к нестройным отрывистым крикам; в речь же крики превращаются, как опять показывают те же глухонемые, только под регулирующим контролем слуха. Правда, в настоящее время, когда механические условия речи известны, выучивают говорить и глухонемых, но при этом руководителями движений зубов, челюстей, языка и нёба служат для глухонемого зрительные впечатления; стало быть, и в этом случае процесс остается прежним. Нужно, однако, заметить, что помимо всех тех условий, которыми определяется выяснение слухового ощущения и легкость пе-

реноса движений с зрительного и слухового аппаратов на органы голоса и речи, в процессе развития способности говорить принимает участие со стороны ребенка еще один важный фактор — инстинктивная звукоподражательность. Выясненный в сознании звук или ряд звуков служит для ребенка меркой, к которой он подлаживает свои собственные звуки и как будто не успокаивается до тех пор, пока мерка и ее подобие не станут тождественны. Физиологических основ этого свойства мы не знаем, но ввиду того, что подражательность вообще есть свойство, присущее всем без исключения людям, притом пронизывает всю жизнь, и в зрелом возрасте, в страшно сильной дозе (она лежит в основе общественности вообще, играет важную роль в развитии национального характера, ею обусловливается стадность людских действий, рутина и пр.), легко понять, что для людей она имеет все характеры родового признака, в том самом смысле, как обезьянам приписывается зрительно-мышечная, а птицам слухо-мышечная подражательность. С другой стороны, если принять, что, при известных условиях, возбуждения высших органов чувств стремятся неудержимо (в сознании это обстоятельство должно отражаться именно в форме какого-то стремления) вылиться в звук или слово, и основное условие для того, чтобы движение могло произойти именно в этом, а не в другом направлении, уже готово (я разумею в нашем случае выяснение слухового ощущения); если принять далее во внимание, что помимо ярко выяснившейся в сознании слуховой мерки нет ничего кроме смутных изменчивых следов от собственных звуков, то становится до известной степени понятным, что ребенку ничего не остается более, как подлаживаться под нее. Одна только эта мерка остается в сознании яркою и вместе с тем неизменною, все остальное смутно и изменчиво. В акте есть, очевидно, некоторое сходство с заучением глазных движений под влиянием условия доставления сознанию наиболее светлых образов, хотя в последнем случае акт и не заключает в себе для обыденного сознания никаких элементов подражательности.

Вооруженный уменьем смотреть, слушать, осязать, ходить и управлять движениями рук, ребенок перестает быть, так сказать, прикрепленным к месту и вступает в эпоху более свободного и самостоятельного общения с внешним миром. Последний продолжает действовать на

него прежними путями, т. е. через органы чувств, следовательно акты *попрежнему возбуждаются толчками извне;* но влияния падают уже на иную почву. Уже одно то, что ребенок приобрел подвижность тела, дает ему возможность анализировать впечатление, подобно тому как в зрелом возрасте человек, желающий познакомиться с каким-нибудь предметом, не довольствуется одним взглядом на него, а осматривает предмет с различных точек зрения, под разными углами. Но к этому присоединяется еще более тонкая аналитическая способность глаз, выучившихся смотреть, которая дает в общих чертах то же самое, что подвижность всего тела. В этом отношении крайне поучительно прислушаться к рассказам слепорожденных, которым было возвращено зрение в зрелые годы, как они видели окружающий мир в первые дни после операции. Несмотря на то, что у этих людей были уже ясны в голове все пространственные представления об окружающих их предметах, добытые путем осязания, все поле зрения казалось им наполненным каким-то одним сплошным образом, который как будто касался их глаз, и они даже боялись двигаться из опасения наткнуться на тот или другой образ. И перед глазом, выучившимся смотреть, общая картина поля зрения все та же; но она членораздельна, объекты вынесены на разные отстояния от глаза, пустые промежутки между предметами сознаются как таковые и пр. Одним словом, глаз, выучившийся смотреть, расчленяет плоскостную картину поля зрения во всех трех измерениях: в высоту, ширину и глубь; и такая способность расчленять относится не только к цельной картине, но и к каждому из ее образов в отдельности. Помощником глаза в деле пространственного анализа на близких расстояниях является рука. Хватательные рефлексы с глаза развиты в эту пору у детей до несносной степени, но дело не ограничивается уже тем, чтобы схватить предмет, — рука повертывает его, обнаруживая таким образом перед глазом разные стороны предмета.

Гельмгольц, один из величайших современных умов, человек, которому психологическое учение о развитии пространственных представлений обязано едва ли не более, чем кому-нибудь другому, резюмируя все, что может дать наблюдение относительно развития пространственного видения, говорит, что представления о ве-

личине, удалении, очертаниях и телесности предметов *развиваются* как бы *путем бессознательных умозаключений*. И это не фигура, не образ — впоследствии мы убедимся в этом, когда увидим, из каких реальных элементов слагается то, что называется в общежитии умозаключением. В настоящую же минуту достаточно будет заметить, что реальная подкладка процесса развития представлений из ощущений есть лишь *частое возбуждение чувствующего снаряда при меняющихся условиях со стороны перцепирующего органа*. Это единственно возможное крайнее обобщение фактов, касающихся процесса развития названных образований.

Таковы в разбираемую эпоху развития средние члены психических актов, поскольку последние вызываются реальными возбуждениями чувствующих снарядов. Но такими же являются они и в репродуцированных актах (когда ребенок вспоминает виденное, слышанное и проч.), так как представления не расчленились еще в эту пору до степени понятий (не нужно забывать при этом, что всякий репродуцированный акт, в смысле процесса, представляет лишь копию реального возбуждения с разницею только в началах обоих актов, да и то количественною!).

Теперь посмотрим, каковы крайние члены процессов в эту эпоху, и в каком отношении они стоят к средним членам. Кто не знает, что ребенок пускает в ход все заученные им движения, и пускает в ход с непостижимой для взрослого энергией? В эту минуту его тянет к себе блестящий предмет, и он бежит к нему, но на дороге промелькнула перед глазами муха, и он ловит ее; там пискнула птица, и это уважительный предлог, чтобы обратить энергию в другую сторону; вдали замычала корова, и он останавливается, чтобы промычать, и т. д., и т. д. И однако через всю эту бестолковую и безустанную суетню тянется всегда один и тот же мотив. ребенку *хочется* забрать себе в руки все, что он ни видит и ни слышит, его *тянет* ко всем предметам то самое чувство, которое замечалось и тогда, когда он сидел еще на руках у матери или няньки, только теперь это чувство определилось яснее, как след от более яркого наслаждения. Хотите убедиться, насколько сильны эти стремления в ребенке, — уведите его с прогулки и заставьте силком просидеть хоть час неподвижно. Долго не удо-

влетворяемое стремление к движению как будто заряжает нервную систему, и тогда достаточно самого ничтожного толчка, чтобы чувство перелилось, как говорится, через край и выразилось криками, плачем, чуть не судорогами.

Переведя все эти факты на физиологический язык, выходит, что в эту пору развития продукты возбуждений высших органов чувств имеют по преимуществу страстный характер, что в репродуцированной форме они оставляют на душе стремительный след в виде желания обладать источниками наслаждений и что стремления эти представляют мотивы, определяющие внешнюю деятельность. Следовательно, акты, начинаясь внешними возбуждениями чувствующих снарядов, протекают по знакомым уже нам путям, связывающим чувствующие аппараты с механизмами ходьбы, ручных движений, голоса и речи.

Дальнейшие, но уже и единственные, крупные шаги в психическом развитии человека составляют первые проблески ума или мыслительной способности и зачатки свободной воли. Ребенок начинает сознавать предметы внешнего мира не только в их обособленности, но и со стороны взаимных отношений как цельных предметов друг к другу, так и частей каждого отдельного предмета к своему целому. Пониманию ребенка открываются чрез это те пружины материального бытия, которыми связываются объекты внешнего мира и которые составляют всю основу как обыденного, так и научного миросозерцания. Из элементарных размышлений ребенка вырастает мало-помалу та грандиозная цепь знаний, которая, начинаясь самым поверхностным расчленением конкретных фактов материального мира, увенчивается точным, непогрешимым математическим знанием. Другая же сторона развития заключается в том, что человек мало-помалу эмансипируется в своих действиях от непосредственных влияний материальной среды; в основу действий кладутся уже не одни чувственные побуждения, но мысль и моральное чувство; самое действие получает через это определенный смысл и становится поступком. Для человека является возможность выбора между способами действия, и в этом смысле его называют в теории всегда нравственно свободным существом.

Я постараюсь теперь определить, из каких именно элементов слагаются в действительности акты мышления, если смотреть на них с точки зрения процессов.

За исходный пункт при решении этого вопроса мы должны принять ту общую точку зрения, с которой логика смотрит на мысль или, точнее, на словесный образ ее, и затем стараться найти, какие реальные подкладки соответствуют всем логическим элементам мысли поочередно. С логической стороны во всякой мысли есть непременно две вещи, два объекта, сопоставленные друг с другом. Объектами этими могут быть крайне разнообразные вещи в психическом отношении: сопоставляться могут два действительно отдельных предмета или один и тот же предмет, но в двух различных состояниях; далее — цельный предмет с своей частью и, наконец, части предметов друг с другом. Еще большее разнообразие представляют те направления, в которых производится сопоставление и которыми определяется весь характер последнего элемента мысли — умозаключения, а через него и так называемое содержание всей мысли. В простейших случаях результат сопоставления ограничивается *констатированием* раздельности двух объектов мысли, в других случаях из сопоставления вытекает или сходство или различие между ними — обширная категория мыслей, содержанием которых является сравнение; в третьих случаях сопоставление дает в результате каузальную связь между объектами, причем один является причиной, а другой последствием и т. д. В этом смысле фразы вроде «дерево зелено, камень тверд, человек стоит, лежит, дышит, ходит» и пр. заключают в себе уже все существенные элементы мысли: 1) *раздельность двух объектов;* 2) *сопоставление их друг с другом* (в сознании) и 3) *умозаключение* (в приведенных примерах оно останавливается на степени констатирования отдельности объектов мысли).

Главная задача наша должна, следовательно, заключаться в том, чтобы указать, какие психические реальности соответствуют трем основным логическим элементам мысли.

Вопрос этот я буду разбирать на одной только форме мышления, — именно на мыслях, содержанием которых является *сравнение,* так как эта категория наиболее обширна, реальные подкладки мысли находить здесь всего

легче, и так как, наконец, *сравнение* играет первенствующую роль даже в ряду научного мышления *.

Образчиком мыслительных процессов этого рода могут служить те бесчисленные случаи из обыденной практической жизни и даже науки, где человек прибегает к сопоставлению и сравнению предметов ради оценки их сходств и различий во всевозможных отношениях. При этом оценочным орудием служат впечатления от предметов на органы чувств и сопоставляются друг с другом всегда однородные впечатления—зрительные с зрительными, осязательные с осязательными и проч. Взрослый человек может, впрочем, производить совершенно такую же оценку предметов и при условии, когда перед ним в данную минуту нет реальных мерок, которые он мог бы прикладывать к оцениваемому предмету (оценка глазом формы, окрашенности предметов или их величины, оценка рукою веса и пр); но и в этих случаях мерка есть только умственная, в форме репродуцированного представления о том самом реальном предмете, который выбран был бы за мерку, если бы был налицо. Известно, далее, что реальное сопоставление можно делать не только между двумя, но и между множеством предметов, однако процесс от этого нисколько не изменяется, потому что сравнение делается все-таки попарно, стало быть, вместо одного акта является только целый ряд их. При этом в умственной сфере для случая, когда сопоставляются два реально раздельных предмета (например, два камня, два дерева и проч), *сопоставлению* в действительности соответствует *последовательное происхождение двух впечатлений, разделенных между собою во времени и пространстве* (глаз переходит последовательно с одного предмета на другой[1]), значит, при этом не происходит никакого особого умственного процесса. Но как понимать случаи, когда в мысли сопоставляются друг с другом

* Не менее интересна и важна форма мыслительных процессов, в которых содержанием мысли является причинная связь между ее объектами. Но представить в настоящую минуту картину ее развития (конечно, с точки зрения наших принципов) невозможно, потому что в основе ее лежит главнейшим, если не исключительным, образом способность человека отделять в сознании *себя* от своих действий, — способность, развивающаяся из сопоставления *себя* в состоянии покоя с *собою* в состоянии действия. Об этих же частных случаях расчленения конкретных форм речь может быть лишь в трактате о произвольных движениях.

предмет и его свойство (дерево зелено, большое и проч.)? И в этих случаях процесс остается тем же. В самом деле, непременным исходным условием для мыслей такого рода должна быть способность человека расчленять конкретное ощущение; эта способность должна быть уже готовой, прежде чем начинается мысль. Но она, как известно, развивается в очень ранний возраст — когда у ребенка ощущение, расчленяясь, переходит на степень представления. Раз же эта способность приобретена, тогда для сознания уже все равно, лежат ли рядом два действительно отдельные впечатления (по реальным субстратам) или два однородные, но полученные при разных условиях перцепции. Что касается, наконец, до случая, когда сопоставляется одно реальное впечатление с репродуцированным старым, то и здесь есть, очевидно, реальное условие раздельности объектов мысли, так как репродуцированный акт является *вслед* за реальным. Теперь посмотрим, что соответствует второму элементу мысли — *сравнению*. И здесь случай сравнения двух реально отдельных предметов дает наиболее ясные ответы, особенно если иметь в виду сравнение предметов зрительное. При этом глаз проделывает на каждом предмете ту самую систему движений, которая обыкновенно употребляется им в дело с целью выяснения тех или других сторон зрительных ощущений; смерив (движением) один предмет в длину или ширину, глаз перебегает к другому предмету с тою же целью, кривое очертание или угол сравнивает с кривым очертанием и углом, пятно с пятном и пр. Одним словом, умственные образы предметов как бы накладываются друг на друга, подобно тому, как в геометрии ученик накладывает фигуры треугольников, чтобы доказать их равенство.

Но то же самое имеет место и в случаях сопоставления реального впечатления с репродуцированным сходным, хотя обыденное сознание и не в силах открыть здесь этих реальных субстратов. Дело в том, что если ребенок может уже думать, мыслить зрительно, это значит, он уже умеет смотреть и зрительные ощущения уже расчленены у него до степени представлений (так как оба акта, заучивание смотрения и расчленение ощущения, идут рядом; см. учебники физиологии). При этом условии, если взгляд на реальный предмет репродуцирует в сознании сходный старый образ (воспоминание о

виденном прежде), то вместе с этим вторым членом рефлекса репродуцируется и его третий член, заключающийся в движении глаз (которое в целом составляет уменье смотреть). Это-то репродуцированное, или, что то же, привычное движение, вызванное в 1001-й раз, и есть реальный субстрат сравнения при оценке свойств предметов, рассматриваемых в одиночку. Но сознанию известен, сверх того, еще один результат сопоставления предметов — это выступание всех вообще несходств предметов, тем более резкое, чем быстрее друг за другом следуют, при прочих равных условиях, сравниваемые впечатления. Это — *явление* так наз. *контраста,* в силу которого свет кажется светлее после тьмы, холод холоднее после тепла, маленькое становится еще меньшим рядом с большим, дурное делается почти красивым, и даже отвратительное может превратиться в источник наслаждения. Что касается до вывода, или умозаключения, то самонаблюдение не открывает никакого соответствующего ему особого процесса, — сознание лишь констатирует найденные сходства или различия. Другое дело содержание умозаключения, — оно определяется тем направлением, которое принимает в данную минуту констатирование. Констатируется, напр., различие отдельного признака (части целого) в связи с целым — это будет реальный субстрат мыслей, которыми определяется вообще качество или состояние предмета: *дуб* зелен, *алмаз* тверд, *Петр* сидит, *Иван* ходит и пр. Констатируются, наоборот, сходные черты сравниваемых предметов — являются реальные субстраты мыслей, в которых все члены по отношению друг к другу прежние, но где предмет является уже более расчлененным, от него, как говорится, отвлечена часть и возведена на степень *понятия;* в этом смысле человек говорит: *дерево* зелено, *камень* тверд, *человек* сидит, ходит. Но дробление может итти и далее, оно может коснуться не цельного предмета, но одного из его признаков. Сознание констатирует (не нужно забывать, что эти слова — фигура!), напр., рядом с различиями какого-нибудь признака (дерево *зелено, желто, буро* и пр.) сходные черты в самом признаке, — это будет такое же отвлечение части от целого, как и в предыдущем случае, и реальные элементы мысли будут опять прежние, но в них является расчлененным уже и признак; в этом смысле говорится: дерево *окрашено* (вто-

рой член в мысли — *камень тверд* — остается неизменным на том основании, что ощущение твердости, как продукт нерасчленяемого чувства, дробиться не может, подобно чувству холода, голода, позыва на мочу и пр.), человек *неподвижен* или *двигается*.

Сопоставление более и более раздробленных представлений неизбежно ведет к тому, что объектами сравнения становятся уже не конкретные формы, а отдельные признаки их. Отсюда же является возможность сравнения между собою крайне отличных друг от друга форм (напр., человека с деревом, камнем и пр.). Через это ряд мыслей вырастает до необозримых размеров, и единственный ясно сознаваемый предел подобных сравнений может лежать только в устройстве тех орудий (в нашем случае, конечно, органов чувств), которыми дробится представление на отдельные элементы. Наука показывает, однако, что и этот предел не абсолютен· где орган чувств с его природными свойствами отказывается от службы, она вооружает его искусственными средствами анализа, и при помощи их опять начинается история дробления конкретных фактов и сопоставления целого с частями или одних только частей между собою. История эта повторяется из века в век в науке, и там, где исчерпается предел сравнений, обусловленных даже искусственным изощрением органов чувств, где исчерпываются самые средства к дальнейшему изощрению орудий дробления, — там предел науки о реальном мире. И во всей этой бесконечно длинной цепи мыслей, добываемых путем сравнения, реальные субстраты мышления, как процесса, остаются, очевидно, одинаковыми; исходное условие есть расчленение конкретного представления, соответственно аналитической способности органа чувств, — расчленение, которым дается возможность остановиться на какой-нибудь одной стороне представления; а другой и последний момент можно обозначить словом соизмерения расчлененного представления с репродуцированным по закону ассоциации прежде бывшим сходным представлением (умственная мерка) или с другим реальным впечатлением, когда сравниваются между собою два реальные объекта. Первый случай есть основной, исходный, на котором у ребенка изощряется способность сравнивать между собою реальные предметы и выводить умозаключения. Доказательством этому слу-

жит то, что вся пространственная сторона видения (представления о величине, удалении, телесности предметов и пр.), которая может быть выражена на словах рядом мыслей, совершенно тождественных с приведенными примерами, развивается, как уже было упомянуто, по *Гельмгольцу,* как бы путем бессознательных умозаключений.

Доведя анализ разбираемой формы мышления до этой степени, я уже могу формулировать самую суть тех реальных процессов, которые лежат в ее основе.

Повторение одного и того же рода возбуждений чувствующего снаряда при меняющихся условиях перцепции ведет неизбежно к расчленению ощущений, которым определяется превращение их в *представления.* Рядом с этим неизбежно умножаются условия репродукции впечатлений по так называемому закону сходства, а результатом каждой такой репродукции является сопоставление в сознании сходственных образований. Когда же в теле репродуцируется какой-нибудь психический акт, это значит просто-напросто, что акт повторяется весь целиком, следовательно, для случая зрительного представления воспроизводятся и те движения, которые обыкновенно употребляются глазом при рассматривании предмета. Эти-то движения, падая теперь на реальный образ, и представляют реальный субстрат того, что мы выражаем словом соизмерения представлений со стороны формы, длины предметов и пр. Со стороны процесса в сознание не вносится этими актами абсолютно ничего нового — они представляют повторение старых приемов смотреть, слушать, осязать в приложении лишь к данному новому реальному случаю; но понятно, что ни одно такое соизмерение не может остаться без результатов,— мировой опыт показывает, что всякое детальное познание даже чисто внешних признаков предмета всегда предполагает частое повторение возбуждений органа чувств сходственными объектами. Мы, напр., привыкли смотреть на лицо европейца и легко замечаем очень тонкие черты в выражении лица, а негры, напр., или китайцы, которых мы видим редко, кажутся нам до такой степени похожими друг на друга, что мне по крайней мере случалось смешивать по лицу негритянку-девушку с негром-юношей; значит, от меня ускользнули даже те крупные черты, которыми отличаются лица различных полов в юношеском возрасте.

Если принять только что развитую точку зрения, то оказывается, что случай сравнения двух реальных объектов нисколько не отличается по содержанию от случая соизмерения реального объекта с репродуцированным представлением, принятым за мерку. В ту самую минуту, как я взглянул на первый предмет, у меня уже репродуцируется прежний сходственный образ со всею заученною механикою рассматривания, и происходит первое соизмерение; затем глаз переходит ко второму предмету, и в сознании репродуцируется только что пережитый акт — второе соизмерение. Через это-то и становится понятным, каким образом повторение реальных впечатлений от отдельных предметов, рядом с репродукцией предшествовавших сходных, может представлять шаблон, на котором изощряется способность сравнивать между собою реальные предметы.

Итак, *в основе актов мышления, содержанием которых является сравнение, наблюдение не открывает ничего кроме частого возбуждения чувствующих снарядов и связанной с ним репродукции предшествовавших сходных впечатлений с их двигательными последствиями.*

Прежде чем перейти ко второму переломному пункту психического развития, я считаю необходимым остановиться на приложении выработанных точек зрения к двум частным случаям наиболее отвлеченного мышления, именно к математическому и метафизическому мышлению.

Первый случай представляется особенно поразительным с следующей стороны. Математика, как наука аналитическая о пространственных и количественных отношениях, не может не дробить своих исходных конкретных представлений, и она дробит их сильнее всякой естественной науки, доводя представление о пространстве до понятия о математической точке, не имеющей никаких измерений, и вообще представление о величине до понятия о бесконечно малых величинах; а между тем операция дробления совершается здесь без посредства всякого вооружения или изощрения наших органов чувств, подобного, напр., микроскопу в деле исследования мелких форм или магнитной стрелке в деле определения электрических движений и пр. Операция эта совершается,

очевидно, в уме (одна из многочисленных причин, почему математика называется чисто умозрительной наукой), и, стало быть, ум как бы опережает наши органы чувств, заходит глубже их в пространственные и количественные отношения. Как же помирить подобные факты с только что развитым воззрением, по которому исходным материалом мышления должен быть анализ реальных впечатлений под контролем органов чувств, и как объяснить себе особенно то обстоятельство, что именно математическое-то мышление, имеющее дело с чистыми абстрактами, и непогрешимо, тогда как предполагаемый корень его, реальное мышление (правильнее, мышление о реальностях), кишит промахами и ошибками? С виду все это верно, но на деле все корни математического мышления в сказанном направлении лежат все-таки в реальностях. Нетрудно заметить, во-первых, что дробление пространства до математической точки и всякой вообще величины до понятия о бесконечно малом вовсе не представляет операций, трудных в умственном отношении,—на них способны люди, не только мало знакомые с математикой (как, напр., я), но и дети. С другой стороны, понятно, что с этими понятиями, взятыми в отдельности, никто, даже самый первый математик на свете, не может связывать никаких определенных представлений, значит, и в этом отношении все люди равны. Взятая в отдельности математическая точка понятна только со стороны ее *логического* происхождения: это есть материальная точка без ее *существенных* атрибутов, т. е. измерений в трех направлениях, как будто пустая форма без содержания (фигура!), но в сущности антитез не только всему пространственному, но и всему реальному (понятие «пространственное» всегда заключается в понятии о «реальном», как часть в целом) — *ничто*. Логическое происхождение «математической точки» особенно легко понять на том основании, что ее можно получить и прямым переносом процесса умственного дробления с реальных объектов (разумеется, пространственных) на *словесный образ* или *словесное определение* материальной точки. Для математика последняя есть такая величина, которая представляет одно только свойство или атрибут — измеримость в трех направлениях; атрибуты вещей мы можем отделить умственно от самой вещи (это выделение и выражается именно сло-

вом); отделяем их в данном случае, и получается прежний (?!) объект — точка, но уже без атрибута. Понятие о «бесконечно малом» еще более обще, чем предыдущее, но происхождение его то же самое — это есть антитез всему конечному, реальному, в сторону дробления, — величина, как говорят, приближающаяся к нулю, но в сущности *самый нуль, ничто*. Но как же математика может мыслить и мыслить непогрешимо, имея дело с пустыми абстрактами? Дело в том, что она никогда не употребляет эти понятия в дело взятыми отдельно, а вводит их в анализ как логическое условие; в этом смысле говорится, что всякая конечная величина в бесконечное число раз больше всякой бесконечно малой, математическая линия имеет одно только измерение, непрерывное движение есть бесконечно быстрый ряд бесконечно малых отдельных толчков и пр. В некоторых из этих умозаключений непосредственно чувствуется отголосок реальности (напр., расчленение непрерывности движения), а в других высказывается способность ума переносить продукты анализа, а через это и самый анализ, с форм более сложных или конкретных на формы более простые, обобщенные (напр., случай происхождения линии из движения точки и пр.). Наиболее поразительные примеры последней способности представляет опять-таки математика. Разделив, напр., все величины условно на две категории — положительные и отрицательные, — она чисто логически переносит все действия с одной категории на другую, и продуктом такого переноса является, между прочим, понятие о мнимых величинах, которое, будучи взято в отдельности, представляет абсурд, невозможность, а принятое, как логическое условие, представляет средство для анализа. Что касается до непогрешимости выводов математического мышления, то условие ее лежит очевидно, не в какой-нибудь особенности логического метода, употребляемого математиками, — наука представляет бесчисленные примеры абсурдов, до которых ум человеческий доходил, однако, строго логически, — а в свойствах материала и именно в чрезвычайной простоте его. Самым ярким доказательством этого могут служить те случаи из области физических конкретных фактов, которые допускают уже приложение к ним математического анализа. Во всех подобных случаях явление должно быть расчленено до степени

нерасчленяемых более факторов, и тогда они входят в анализ явления в форме *совершенно определенных* условий, которые могут давать *только определенные* выводы, или умозаключения. Для того чтобы погасить зажженную свечку, нужно, повидимому, только одно условие — дунуть на нее; но в этой общей форме условие оказывается далеко не определенным в смысле роковой зависимости от него потухания пламени — нужно дунуть с известной силой, с известного расстояния, да еще чтобы в светильне не было таких веществ, которые примешивают к фосфорному составу обыкновенных спичек, если хотят сделать их способными гореть на ветру, и пр. Вот эти-то частные условия и являются в математическом явлении абсолютно определенными вследствие их дальнейшей нерасчленяемости.

Корни метафизических учений лежат в совершенно естественном и потому совершенно законном стремлении (мы даже знаем физиологические основы его) человека выделять умственно из конкретных фактов отдельные признаки их и классифицировать последние на более или менее существенные, более или менее постоянные. На этом зиждется всякая классификация в науке; а известно, что если классификация рациональна, то она заключает уже в себе все существенные выводы науки, следовательно, по цели, в этих пределах, метафизика имела бы законное право быть. Но она делает, к несчастью, огромный грех уже своим последующим шагом· вместо того чтобы дробить свои объекты в пределах реального (подобно, напр., зоологу, создающему тип позвоночных и беспозвоночных животных) и останавливаться в своих заключениях на добытых только таким образом фактах, она выходит из мысли, что во всех без исключения случаях, т. е. по отношению ко всем главным отделам человеческого миросозерцания (внешний мир, душа человека и пр.), ум человеческий может зайти за пределы познания посредством органов чувств *(познание посредственное* в отличие от *познания непосредственного* — умом, или путем *чистого умозрения),* подобно тому как математик чисто умозрительно доходит до понятий о математической точке, о бесконечности в ту и другую сторону, о положительных, отрицательных и мнимых величинах и пр задавшись такою мыслью как возможностью, метафизик должен отвернуться от всего непосредственно

видимого, слышимого и осязаемого, т. е. от мира реальных впечатлений, и перенестись в более тонкую область *представлений* о реально виденном, слышанном и пр. в мир мыслей. Что же это за мир? Мысль всегда сохраняет в большей или меньшей степени черты своего первоначального образа, т. е. реального впечатления, но она не фотографический снимок с него; по мере того как мысль восходит по ступеням, удаляющим ее все более и более от первоначального источника, она становится, так сказать, более и более неосязаемою, от нее как бы отваливается что-то постороннее и в конце концов остается род квинтэссенции предмета. Этот абстракт от всего чувственного, уже не делимый более, идея, и есть *сущность вещей* метафизиков — коренное свойство предметов (род их души), открываемое только путем *непосредственного познания,* доступное только чистому умозрению. Наука о подобного рода сущностях и есть метафизика.

Прежде чем следить по указанному пути за ходом метафизической мысли, я считаю необходимым привести два общеизвестных исторических примера, чтобы показать, к каким плодам приводит метафизика.

Известно, что явления внешнего мира издавна разрабатывались и опытно и чисто умозрительно, т. е. с философской стороны. Оба эти направления, из которых последнее всегда метило проникнуть в самую глубь вещей, а первое скромно ограничивалось тем, что дается более или менее изощренными органами чувств, существовали рядом чуть не до наших дней. Философское направление увенчалось и вместе с тем закончилось общеизвестной германской натурфилософией, а опытное продолжается и доселе. Натурфилософия по своему значению для жизни человечества едва ли превышает бред больного, давно уже забытый всеми, а опытное естествознание, врываясь в жизнь и обусловливая часто самые формы ее, представляет в то же время яркую картину постепенного расширения и углубления наших сведений о внешнем мире. Умозрительный метод привел к абсурду, а опытное направление мало-помалу достигает именно той цели, которую ставит себе метафизика, — проникать более и более в глубь явлений.

В истории разработки психических явлений чисто умозрительный метод господствовал, как известно, еще сильнее, потому что основы для приложения естественно-

научного метода к разработке этой области в сколько-нибудь широких размерах выяснились лишь в самое недавнее время. Умозрение работало в Европе со времен греческой цивилизации по наше время, а серьезное приложение естественного метода к разработке психических фактов началось со времени открытия *Уитстоном* стереоскопа, т. е. с 1838 г. * Метафизическая школа договорилась, в лице своих крупных представителей последнего времени, до нелепостей, принимаемых за таковые не одними натуралистами, а приложение естественнонаучного метода доказало уже несомненным образом, что развитие представлений из ощущений стоит в прямой связи с материальной организацией чувствующих снарядов. Шаг громадный, если принять во внимание, что отсутствие сведений именно относительно этого пункта и было главнейшею причиною процветания метафизических воззрений на психическую жизнь.

Но в чем же причина, что метафизическая разработка явлений приводит в конце концов к абсурду? Лежит ли фальшь в самой логической форме метафизического мышления или только в объектах его?

Логическую сторону мышления мы уже знаем: она заключается в сопоставлении двух объектов (которыми могут быть или две отдельные конкретные формы, или целая форма с своей частью, или, наконец, части одной и той же или двух отдельных форм) и в соизмерении их со стороны сходства, различий, причинности и пр. Кроме того, мы умеем узнавать как бы чутьем всякую, по крайней мере крупную, фальшь в логической стороне мышления, что выражается и словами: «вывод не логичен», «мысль не последовательна» и т. п. В подобных грехах метафизику упрекнуть нельзя: если бы они в ней были, то учения ее не могли бы так долго властвовать над умами — метафизические системы поражают, наоборот, именно своей логической стройностью рядом с всеобъемлемостью задач. Значит, грех должен лежать в самых матафизических объектах. Обстоятельство это для нас в высокой степени важно: оно показывает сразу, *что реальная подкладка умственных процессов остается одна*

* Стереоскоп открыт им собственно в 1833 г., но теория стереоскопа, которая и имела то значение, о котором говорится здесь, появилась в 1838 г.

и та же, мыслю ли я, оставаясь на почве реальности, или уношусь в метафизические области чистых абстрактов.

Но какая же фальшь может быть в метафизических объектах?

Когда метафизик с целью более глубокого познания отворачивается от мира реальных впечатлений, представляющих для него род осквернения *сущностей предметов* нашими органами чувств, и бросается по необходимости (больше броситься некуда) в мир идей и понятий, притом с мыслью, что *наиболее идеальное,* или, что то же, *наименее реальное,* по содержанию и есть *самое существенное,* он по необходимости встречается с абстрактами и, забывая, что это дроби, т. е. условные величины, нимало не задумываясь, объективирует или обособляет их в *сущности.* Поступая таким образом, метафизик — это я говорю с глубочайшим убеждением, без малейшего преувеличения — делает $^1/_2 = 1$, $^1/_{10} = 1$, $^1/_{20} = 1$ и т. д. Он поступает абсолютно так же, как если бы математик вздумал обособлять математическую точку или мнимую величину, перестав придавать им условное значение. Но это еще не все. условные величины в математике, даже в обособленной форме, все-таки представляют ясно чувствуемые отвлечения от реальностей, тогда как предельные объекты метафизики, или сущности, *суть продукты расчленения уже не реальных впечатлений, а словесных выражений их.* Этот второй смертный грех метафизики, верным образом которого может быть случай смешения имени, клички, простого звука с самой вещью — Петра с человеком, — имеет корни в свойствах речи и в отношении человеческого ума к ее элементам.

Как внешнее воспроизведение представления или мысли речь представляет род звуковой фотографии, которою воспроизводится при посредстве определенных, но чисто условных знаков расчлененность представлений. Смотрю я, напр., на дерево, и из общего впечатления выделился в сознании цвет его листьев — выражением этого расчленения являются два условных знака *«дерево зелено».* Вижу я далее, что дерево лежит на земле; в этой цельной картине выяснены четыре элемента: дерево, его положение, земля и касание дерева с землей; стоит только нарисовать эту картину на бумаге, и всякий убедится, что дело определяется действительно четырьмя

элементами и что все они, в смысле частей картины, однозначащи друг с другом. Звуковой фотографический снимок с картины будет *«дерево лежит на земле»* — опять четыре члена, соответственно четырем определяющим элементам картины. Фотографичность чувствуется далее в самом расположении звуков: главная фигура стоит впереди, атрибут ее — на втором месте, затем следует граница, отделяющая главную фигуру от побочной, и, наконец, вторая фигура. Теперь я подведу к последним двум образам любого смышленого человека и попрошу его разделить их на главные составные элементы. Ответ в самом удачном случае будет таков: в зрительной картине есть только две вещи, дерево и земля, потому что только их можно отнять действительно друг от друга, а в звуковой фотографии — четыре действительно отдельных члена, четыре слова. Куда же девалась фотографичность? Дело в том, что расчленение всякого зрительного представления (выделение из целого представления части в форме свойства, положения предмета и пр.) есть расчленение фиктивное, умственное, нисколько не соответствующее, напр., разрезыванию огурца на части, тогда как звуковая фотография, или речь, по самой природе своей членораздельна. Такую непараллельность между реальною основою мысли и ее звуковой фотографией со стороны действительной раздельности объектов, очевидно, следует всегда иметь в виду, когда производятся умственные операции над мыслями, чтобы не смешать *реальное* с *фиктивным;* а между тем это обстоятельство очень часто, и, конечно, совершенно невольно, упускается из виду вследствие нашей привычки (приобретаемой уже с детства) думать словами даже о таких предметах, которые действуют на нас путем зрения или осязания. И это происходит тем легче, что есть множество случаев, где словесная мысль и ее реальная подкладка не параллельны между собой и со стороны умственной расчлененности (пример: связка, copula, как логический элемент речи, которой часто не соответствует ничего реального, напр., в фразе: кошка *есть* животное). Но и этим не исчерпывается еще источник заблуждений, данный свойствами речи. Выше было замечено, что в зрительной картине дерева, лежащего на земле, все четыре определяющие элемента, *как части картины,* равнозначащи друг с другом; звуковые же эле-

менты, *как части речи,* нет. Для глаза все элементы суть, так сказать, существительные, а те же элементы в речи суть: два существительных, глагол и предлог. Новая разница, да, повидимому, капитальная! Спросите человека, наклонного к метафизике, отчего это? Он, наверно, заговорит так: «всякое реальное впечатление в сравнении с мыслью грубо, неподвижно, а речь есть родная дочь мысли; поэтому и она в десятки раз тоньше и подвижнее зрительных образов. Посмотрите на литературу и живопись! Одна воспроизводит лишь крупные черты психической жизни, а другая способна передавать малейшую складку, малейший оттенок в самой мысли!» и пр. и пр. Целый ряд недомолвок, приравнений части целому, и потому целый ряд ошибочных заключений. Дело заключается здесь в следующем.

Человек способен анализировать словесные формы мыслей в самых разнообразных направлениях. Разделяя мысль на отдельные слова, он может относиться к последним как к роду особей (звуковой анализ первой степени), имеющих по отношению к слуху то же самое значение, как камень, дерево, солнце и пр. к глазу. Особи эти он может расчленять с чисто звуковой стороны (слоги и азбучные звуки, как продукты звукового анализа 2-й и 3-й степени) и затем сопоставлять их друг с другом по их смыслу в речи — грамматическая классификация слов. Дальнейший анализ падает уже на мысль, взятую целиком. Здесь может изучаться самое построение мысли из слов, содержание ее и пр. Анализ последнего рода входит уже в область логики. Но помимо всех этих общеизвестных по результатам операций ум человеческий способен еще обобщать клички предметов или их отношений без малейшего отношения к обобщению самых предметов и их отношений. Так, в фразах «стая птиц, табун лошадей, стадо коров» слова *стая, табун* и *стадо* равнозначны и суть *видовые* клички известного отношения, а слово *сборище,* которое можно приложить ко всем случаям, будет *родовой* кличкой того же отношения. Иван, Сидор, Степан суть видовые клички служителей в каком-нибудь трактире, а *человек* или *гарсон* суть родовые клички тех же субъектов. Случаи эти, собственно говоря, всегда очень легко отличить от слов, которым соответствуют действительные обобщения или понятия: здесь общее относится к частному всегда, как часть к целому

(напр., слову «животное», поскольку в основе его лежит отвлечение части от целого, — «то,что дышит, что чувствует, что самодвижно — есть животное», — соответствует реальный процесс отвлечения), тогда как видовая и родовая клички по своему содержанию совершенно тождественны. Так, *человек* есть родовая кличка в отличие от Ивана, Петра; птица — родовая кличка в отличие от галки, воробья и пр. Правда, и в этих случаях есть как будто нечто в роде отвлечения — я могу нарисовать контурами человека, птицу, рыбу, дерево, — но ведь всякий понимает, что, когда я говорю: человек ходит, птица летает, рыба плавает, с объектами мыслей связываются никак не контуры предметов — отвлечения формы от целого зрительного образа, — а реальности, обозначаемые условным собирательным именем.

Понятно, что из такого отношения ума человеческого к элементам могут вытекать крайне разнообразные комликации, если хоть на минуту упустить из виду ее оригинальность, условность. Для разъяснения дела я приведу два примера, один простой, а другой более сложный.

Когда я говорю. «у Сидора Ивановича такого-то золотое сердце», — всякий понимает сразу всю глубину бессмыслия, если понимать слова буквально: у клички сердца быть не может, сердце не может быть золотым и пр. Но если я сопоставлю, напр., такие мысли: «синее есть цвет, красное есть цвет и зеленое есть цвет», и вздумаю утверждать, что цвет есть *понятие* по отношению ко всякому частному случаю окрашения, то это не будет уже казаться таким абсурдом, как вышеприведенная фраза, а между тем это абсурд — цвет есть лишь родовая кличка для всякого частного случая окрашения. Рассуждаю далее: «на земле все *предметы* рядом с цветом имеют еще форму, величину» и пр. Что такое здесь слово предмет? Опять родовая кличка для зрительных объектов, потому что *предмета* даже нарисовать нельзя, подобно *человеку, птице* и т. п. Иду далее: «форма, цвет и величина по отношению к *предмету* составляют его *свойства»*. Мысль совершенно верная и вполне соответствующая действительности, если под словами «предмет и свойства» разуметь не понятия, а родовые клички, — но страшный абсурд, если разуметь за этими словами продукты расчленения реальностей.

Теперь попробуйте произвесть над фразой «всякий предмет имеет свойства» такого рода умственные операции: все свойства в предметах — цвет, очертания, величина — изменчивы, *но самый предмет от этого не изменяется* — большой и малый камень остаются камнем, серый и голубой опять камнем, круглый и пирамидальный тоже и т. д. и т. д. — значит, свойствами камня не исчерпывается все его содержание. Вся операция произведена повидимому, логически, а между тем вы уже в метафизике; и весь грех произошел, во-первых, оттого, что вы в самом начале фразы обособили свойства в реальности и противопоставили их предметам без свойств, т. е. абсурдам, опять как реальностям, — другими словами, смешали Ивана с Петром.

Но будто бы метафизики в самом деле до такой степени запугиваются в своих обобщениях, что теряют способность отличать номинальное от реального? Между метафизиками было, как известно, множество людей с громадным умом. Я и не утверждаю, что они были приведены к описанному заблуждению исключительно свойствами речи. Свойства эти только способствовали заблуждению, главный же грех метафизики заключается, как уже было сказано, в убеждении, что человек может узнавать окружающий его мир помимо органов чувств и безусловно. Последнее убеждение до того распространено между людьми и кажется до такой степени истинным, что я принужден сказать несколько слов об источнике этого самообмана.

Человек есть определенная единица в ряду явлений, представляемых нашей планетой, и вся его даже духовная жизнь, насколько она может быть предметом научного исследования, есть явление земное. Мысленно мы можем отделять свое тело и свою духовную жизнь от всего окружающего, подобно тому как отделяем мысленно цвет, форму или величину от целого предмета, но соответствует ли этому отделению действительная отдельность? Очевидно, нет, потому что это значило бы оторвать человека от всех условий его земного существования. А между тем исходная точка метафизики и есть обособление духовного человека от всего материального — самообман, упорно поддерживающийся в людях яркой характерностью самоощущений. Раз этот грех сделан, тогда человек говорит уже логически так как

все окружающее существует помимо меня, то оно должно иметь определенную физиономию существования помимо той, в которой реальность является передо мной при посредстве воздействия ее на мои органы чувств. Последняя форма, как посредственная, не может быть верна, истина лежит в самобытной, независимой от моей чувственности форме существования. Для познания этой-то формы у меня и есть более тонкое, нечувственное орудие — разум. В этом ряду мыслей все, за исключением последней, абсолютно верны, но последняя и заключает в себе ту фальшь, о которой идет речь: отрывать разум от органов чувств — значит отрывать явление от источника, последствие от причины. Мир действительно существует помимо человека и живет самобытной жизнью, но познание его человеком помимо органов чувств невозможно, потому что продукты деятельности органов чувств суть источники всей психической жизни.

Как резюме только что оконченных и несколько растянувшихся рассуждений о реально-психической подкладке актов мышления, я выставляю следующие положения·

1. Начала мышления совпадают по времени с процессом расчленения слитых ощущений, даваемых младенцу органами чувств, потому что и в это уже время все необходимые для мышления реально-психические элементы, *расчлененность конкретных, слитых ощущений и акты репродукции* пережитого, перечувствованного, совершаются уже в теле.

2. Когда ребенок выучился смотреть и слушать, дело расчленения зрительных и слуховых ощущений подвинулось уже значительно вперед. Первыми объективными признаками расчлененности могут служить симптомы, по которым мать догадывается, что ребенок начинает узнавать ее голос или лицо. На этой ступени развития реально-психические элементы наипростейших мыслей, содержанием которых служит констатирование резких свойств в предмете, вероятно, уже готовы.

3. Но когда ребенок начинает проявлять явные признаки способности различать расстояния предметов (когда он, напр., хватает мать за нос, не вытягивая тела, и тянется к более удаленным предметам), тогда в нем происходят уже акты, носящие абсолютно все основные характеры зрительной мысли, — тут есть и сравнение, и

умозаключение — акты, про которые *Гельмгольц* и сказал именно, что они носят на себе характер бессознательных умозаключений *.

4. По мере умножения случаев возбуждения чувствующего снаряда одними и теми же или сходственными предметами различные стороны ощущения выясняются все более и более, так как при этом постоянно изменяются в каком-либо отношении условия перцепции; через это для сознания получаются те же самые результаты, которые даются взрослому рассматриванием предмета не с одной стороны, а с многих.

5. Но рядом или, точнее, вслед за каждым новым реальным впечатлением репродуцируется роковым образом предшествовавший сходный акт, следовательно, в сознании происходит всякий раз по необходимости сопоставление двух средних членов, и из них тот, который репродуцирован, следовательно, более старый, более знакомый, принимается за род мерки. Пример. — Я привык видеть человека без пятнышка на носу, и вдруг это пятнышко; оно всегда крайне сильно аффицирует меня. Отчего это? Оттого, что я соизмеряю старый знакомый образ, принятый за норму, с новым реальным впечатлением.

6. В зрительных актах, представляющих субстрат вполне сформированной мысли, содержанием которой бывает сравнение, мы знаем и реальный субстрат последнего элемента. — Это есть репродуцированная мышечная механика смотрения, являющаяся как конец репродуцированного акта. Она падает теперь на реальный

* Из физиологии известно, что в деле определения отстояний предметов от собственного тела человек руководствуется, даже при самом быстром взгляде на предметы, степенью сведения зрительных осей, или, прямее, силою мышечного ощущения, сопровождающего сокращение мышц, поворачивающих оба глаза кнутри. При этом к чисто зрительному ощущению присоединяется мышечное чувство как оценочный элемент, и величиною последнего как бы определяется умозаключение о степени удаления предмета. Сходство этого акта с разумной оценкой удаления предметов высказывается еще резче в том обстоятельстве, что известный геометрический способ определять положение отдаленной точки по данной базе и углам, которые образуются прямыми, соединяющими точку с концами базы, есть не что иное, как маленькое видоизменение того же акта: база соответствует прямой, соединяющей центры обоих глаз, а эквивалентом силы мышечных сокращений являются углы при концах базы.

образ, и происходит *реальное* соизмерение, вроде накладывания треугольников друг на друга.

7. Умозаключению не соответствует никакого реального субстрата; но содержание его, а вместе с тем и содержание всей мысли, определяется тем, какими сторонами сопоставляются друг с другом реальные факторы мысли (не нужно забывать, что этими факторами могут быть один предмет и то или другое его качество или состояние, два цельных предмета или, наконец, качества или состояния двух предметов). Сопоставляется, напр., реальное впечатление от целого образа с репродуцированным сходным каким-нибудь признаком, выходит констатирование последнего в целом; сопоставляются два несходных факта, следующих друг за другом постоянно и неизбежно во времени, — содержанием мысли является каузальная связь между объектами мысли и пр.

8. Процесс мышления не изменяется ни на иоту ни при сравнении многих реальных объектов между собой, ни при сопоставлении объектов раздробленных уже при помощи научных средств, хотя продуктами такого мышления является уже вся наука о реальном мире.

9. Он не изменяется и для случаев математического мышления, в котором объектами мысли часто являются даже такие абстракции, которые представляют продукты дробления, заходящие за пределы аналитической способности органов чувств.

10. Процесс остается, наконец, неизменным и для случаев даже ошибочного философского мышления, когда объектами мысли являются не реальности, а чистейшие фикции. Дело объясняется тем, что правильные сами по себе операции мышления производятся здесь над правильно произведенными продуктами дробления словесных выражений мысли, которым не соответствует, однако, в их обособленности ничего реального.

Для выяснения последнего вопроса, с которым нам придется иметь дело, вопроса о произвольности человеческих действий, необходимо выяснить прежде всего те точки зрения, с которых физиология смотрит на произвольные движения.

Наука эта до сих пор делит все движения, происходящие в теле, на две большие группы: такие, которые

безусловно не подчинены воле, и движения, на которые воля может действовать. В такой общей форме деление совершенно справедливо, потому что в теле существуют, напр., движения кишек, сокращение желчного пузыря, мочеточников, матки и пр., о самом существовании которых мы узнаем лишь путем научного исследования. Но дело становится далеко не таким простым, если вы станете искать общих принципов такой классификации. Старый принцип, анатомический, по которому воле подчиняются одни рубчатые мышцы, а гладкие нет, не годен: сердце выстроено, напр., из рубчатых волокон и не подчинено воле, а мышца, выгоняющая мочу из мочевого пузыря, относится к разряду гладких, а между тем подчиняется ей. Другой принцип этой классификации мог бы быть таков: в категорию абсолютно не подчиненных воле движений должны относиться такие, которыми достигаются чисто растительные цели организма, процессы, которыми обеспечивается материальная сохранность тела, такие акты, как движение крови, передвижение пищи по длине кишек, излияние в кишечную полость пищеварительных соков и пр. Такие процессы выгодно в самом деле вырвать из-под влияния воли и придать их совершению характер роковой машинообразности, потому что в последней лежит самая надежная порука, что процессы будут совершаться правильно и постоянно, наперекор всяким пертурбациям извне. Как ни основательно кажется с виду такое воззрение, но и оно не может быть возведено на степень безусловного принципа в деле классификации движений. В самом деле, дыхательная механика и акты так называемого принятия пищи (схватывание ее руками, перенесение в рот, жевание и пр.), как процессы, имеющие значительную долю в деле обеспечения телу всего его вещественного прихода, должны были бы совершаться с этой точки зрения абсолютно машинально, не подчиняясь воле нисколько, а между тем всякий знает, что это не так. Третий и последний из возможных принципов упомянутой классификации может быть формулирован так: воле могут подчиняться такие только движения, которые сопровождаются какими-нибудь ясными признаками для сознания. С этой точки зрения движения рук, ног, туловища, головы, рта, глаз и пр., как акты, сопровождающиеся для сознания ясными ощущениями (смесь

кожных с мышечными), притом как движения, доступные видению, могут подчиняться воле. С этой же точки зрения может быть объяснена подчиненность ей мочевого пузыря, различные состояния которого отражаются в сознании ясными ощущениями; далее, подчиненность воле голосовых связок, так как их состояниям соответствуют различные характеры голосовых звуков и пр., — одним словом, все движения, не доступные непосредственному наблюдению через органы чувств, но сопровождающиеся косвенно ясными ощущениями.

Третий принцип оказывается, таким образом, годным; но из него не вытекает еще никакого ясного представления о том, — чем же отличается произвольное движение от непроизвольного?

Анализируя, наоборот, произвольные движения в отдельности, физиология наталкивается сразу на следующий крупный факт. Число произвольных движений, производимых человеком руками, ногами, головой и туловищем, в действительности сравнительно с числом возможных движений, определяемых анатомическим устройством скелета и его мышц, представляется до чрезвычайности ограниченным. Есть в теле такие мышцы, которые у громадного большинства людей вовсе не приходят в деятельность, напр. мышцы, двигающие ушами или головной кожей. В других местах мышцы могут комбинироваться только в известном направлении, но не наоборот; напр., сводить глаза легко, а разводить их за пределы параллельностей осей умеют лишь редкие, двигать же один глаз кверху, а другой книзу едва ли кто умеет вообще. Та же история с круговым движением ноги в одну сторону, а руки соответствующей стороны в противоположную, или случай повертывания предплечья кнаружи, а плеча внутрь и пр. При обособленности тех путей, которыми передаются волевые импульсы мышцам (нервные волокна), следовало бы ожидать, что одно и то же простое движение, напр. сгибание руки или ноги, может совершаться на множество разных ладов, а мы видим совершенно противное. Кто не знает, что воля властна над дыханием, а между тем попробуйте произвесть вдыхание или выдыхание одной только половиной грудной клетки — анатомически это возможно, потому что встречается в действительности при болезнях, а воля не в силах сделать этого.

Отчего же это происходит? Причин на это не одна, а несколько. Жизнь не создает для человека из рода в род условий, чтобы он упражнял мышцы уха или подкожные на голове, и они остаются из рода в род без упражнения, все равно как человек никогда бы не додумался до уменья плавать, если бы не было воды на свете. Наоборот, в самом основном плане организации человека должна лежать идея самодвижности, способность схватывать предметы руками, отталкивать их от себя и пр. Без этих способностей человек не мог бы удержаться на земле; значит, уже при самом рождении на свет в его нервно-мышечных снарядах должны лежать условия для развития тех движений, которыми обеспечивается его материальное существование. В этом смысле выше и было сказано мною, что нервно-мышечный снаряд смотрения, ходьбы и даже речи до известной степени уже готов при рождении. На физиологическом языке это значит: в теле есть прирожденные, определенные нервно-мышечные сочетания, которые действуют сначала всегда целиком, т. е. целою группою нервов с их мышцами разом; но затем, под влиянием условий, создаваемых жизнью, группы эти могут расчленяться в большей или меньшей степени. Так, сгибание всех пальцев руки разом может перейти, под влиянием схватывания рукою более и более мелких предметов, в сгибание пальцев парами или каждого в отдельности; а подобного расчленения дыхательной механики даже на две половины может и не случиться, так как в жизни нет условий, при которых человеку было бы целесообразно дышать одной половиной груди. Оттого-то и выходит, что совершенно параллельно целям, достигаемым тою или другою формою движений, одно совсем отсутствует, хотя для движения есть все анатомические условия, другие совершаются не иначе как большими массами разом (дыхательные движения), третьи достигают, наоборот, значительной расчлененности (движения пальцев и голосовые движения при речи и в пении), четвертые происходят именно в этом, а не в другом направлении (круженье рукою и ногою в одну сторону, а не наоборот) и пр. *И все эти характеры относятся к произвольным движениям?* Не ясно ли после этого, что всякое произвольное движение есть eo ipso движение, заученное под влиянием условий, создаваемых жизнью. В такой общей

форме последний вывод может быть, впрочем, выведен и гораздо проще: у ребенка, при его рождении на свет, кроме абсолютно непроизвольных движений (сосание, глотание, дыхание, кашель, чихание и пр.), нет никаких правильно комбинированных движений — все они заучиваются в детстве мало-помалу (смотренье, ходьба, речь, схватыванье всею рукою или отдельными пальцами, употребление руки как рычага и пр.), и именно эти-то движения и становятся по преимуществу произвольными, хотя взрослый человек имеет возможность производить произвольно и невольные акты сосания, глотания, дыхания, кашля и пр.

С неменьшею яркостью выступает и то обстоятельство, что воля властна далеко не в одинаковой степени над разными формами произвольных движений. Иногда она является как бы совсем полновластной; в других случаях произвольное движение возможно, или по крайней мере значительно облегчается, только в присутствии какого-нибудь привычного внешнего условия, при котором движение происходит нормально; и, наконец, есть случаи, где воля властна лишь над самою поверхностью явления. Примерами первого рода могут служить акты сгибания и разгибания туловища, рук и ног; примерами второго — произвольное сведение зрительных осей без и при посредстве реального образа, также произвольное глотание, возможное только до тех пор, пока есть что проглотить, именно слюну во рту и пр. Наконец типическим примером последнего рода может служить отношение воли к дыхательным движениям: мы можем, как всякий знает, остановить их в любой момент и видоизменять как со стороны глубины, так и ритма; но все это мы можем делать лишь на очень короткое время, затем прерванные или видоизмененные дыхательные движения восстановляются в нормальной форме наперекор всяким волевым усилиям с нашей стороны. Между этими-то крайностями и лежат пределы произвольности наших движений. Во всех без исключения случаях форма влияния воли остается, однако, одинакова — она может вызывать, прекращать, усиливать и ослаблять движение, — и только степень ее власти, повидимому, крайне различна. Как же объяснить себе подобные разницы? На это физиология в силах дать самый определенный ответ. Все произвольные движения, как заученные или представляющие род

искусственного воспроизведения натуральных актов (напр., произвольное глотание и произвольное дыхание), приобретают от частоты повторения характер *привычных движений,* и через это на них отражаются все условия привычки. Так, хотя сгибание пальцев рук и развивается под влиянием реального условия схватывания более и более мелких предметов, но акт очень часто повторяется в жизни и без существования схватываемого объекта, оттого и *пустое*, так сказать, сгибание пальца делается мало-помалу привычным. Смотреть же и глотать мы привыкли исключительно под условием существования реального субстрата для смотрения и глотания, все равно как мы привыкли ходить под влиянием чувства опоры под собою; значит, когда этих реальных руководителей нет, то и процесс совершается или с трудом, или не совершается вовсе. Что же касается до дыхательных движений, то здесь мы имеем случай рокового происхождения явления, которое может видоизменяться под влиянием воли лишь незначительно, именно потому, что оно в основе роковое.

Этою-то привычностью произвольных движений и объясняется для физиолога то обстоятельство, что внешние импульсы к ним становятся тем более неуловимы, чем движения привычнее. Эта же неуловимость внешних толчков к движению и составляет, как всякий знает, главный внешний характер произвольных движений. После этого переверните предыдущую мысль, и из нее непоколебимо выйдет, что движения пальцев руки, как наиболее привычные, должны казаться нам наиболее произвольными.

Нужно, впрочем, заметить, что воля относится поверхностным образом не к одним только дыхательным движениям, где дело объясняется тем, что основы явления роковые; такое же отношение существует, строго говоря, для всех вообще случаев *сложных* заученных движений, хотя бы последние и не были вовсе связаны с такими жизненными вопросами тела, как дыхание. Возьмем, напр., ходьбу. Раз она заучена (а заучается она в детстве!), воля властна в каждом отдельном случае вызвать ее, останавливать на любой фазе, ускорять и замедлять, но в детали механики она не вмешивается, и физиологи справедливо говорят, что именно этому-то обстоятельству ходьба и обязана своей машинальной правильностью. В самом деле, стоит только думать во время

ходьбы о каждом моменте движения, и ходьба становится несвободной, натянутой. Та же история повторяется, как известно, на всех движениях, заучаемых даже в зрелом возрасте (ручная ремесленная техника, игра на музыкальных инструментах и пр.); она повторяется, наконец, на самой речи. Ввиду особенной важности последней в психической жизни человека я принужден здесь остановиться, прежде чем формулирую общий вывод из только что развитых соображений.

С целью выяснения вопроса, я стану проводить параллель между речью и ходьбой с различных точек зрения. Известно, что речь всякого человека представляет какую-нибудь звуковую характерность: один растягивает слова, другой говорит слишком быстро, третий шепелявит, картавит, говорит вместо *ш* — *с* и пр. Когда эти свойства сделались от долгого упражнения привычными, то воля уже не властна изменять их в речи, хотя человек и остается способным произносить отдельно *р* или *ш* правильным образом. Совершенно то же замечаем мы и на ходьбе: походка может быть тяжелая, медленная и быстрая, один ходит плавно, другой подскакивает, третий семенит ногами и пр. И здесь, заставьте человека сделать над собой усилие в течение двух-трех шагов, оказывается, что он может избежать своих привычных пороков в ходьбе, но на короткое лишь время, потому что вмешательство воли связывает свободу движения и превращает в положительный труд такую вещь, которая, будучи предоставлена самой себе, идет как по маслу. Известно далее, что в правильную речь я могу вставлять по произволу какие угодно звуки (говорить, напр., по херам) или извращать слоги; аналогичное можно сделать и с походкой, напр., подпрыгивать или приседать в определенный такт при правильной ходьбе, встряхивать в известный период шага ногою, ходить задом и пр. Ко всем таким вещам можно путем долгого упражнения привыкнуть до такой степени, что трудно уже будет говорить и ходить правильно, но пока привычки не сделано, подобное вмешательство воли прекращается обыкновенно очень быстро. Стало быть, с чисто внешней стороны степень подчиненности воле речи и ходьбы в самом деле одинакова. Но посмотрим, идет ли такая параллельность между обоими процессами и вглубь от поверхности явлений. За этой поверхностью во всяком заученном

движении лежит, как первая инстанция, та первая связь движения с регулирующим его чувствованием, которая хотя и ускользает от обыденного сознания, но которую можно доказать самым очевидным образом. Известно, что человек может заучить наизусть по слуху длинные стихи на совершенно непонятном ему языке, все равно, как он заучивает песню без слов. Когда человек декламирует эти стихи, реально он повторяет в 1001-й раз то, что делал прежде; в сознании при этом, рядом с движением, несколько опережая его, льется звуковой след от стихов, сохраненный в памяти. Пока след этот без прорех, речь льется плавно, но чуть в звуковом следе встретился недочет в звуках (забыто слово), происходит перерыв и в движении. Властна ли воля над этими забытыми звуками? — прямо, очевидно, нет: забытое мы вспоминаем всегда окольными путями. Теперь посмотрим на ходьбу. Хожу я, напр., в эту минуту. Это значит, я повторю в 1000001-й раз то, что делал прежде. При этом рядом с ходьбой у меня тянется в сознании тоже определенная песня, но выстроенная не из звуков, а из немых для слуха, но ясных для сознания кожно-мышечных ощущений *. Пока в этой песне нет недочетов (чувственных), движение идет правильно, но вот нога, размахнувшаяся вперед, вместо того, чтобы ступить в данное мгновение на пол, попадает в неглубокую яму — недочет в чувствовании — и человек спотыкается **. Неужели аналогия неполная? Разница только в том, что если человек при ходьбе видит ту яму, в которую ему приходится ступить, или то возвышение, через которое нужно перешагнуть, то он способен приноровить ходьбу и к этим случайностям. Дело здесь, однако, в том, что ходьба заучивается и на такие частные случаи, но уже под контролем глаза (а у слепых посредством осязания, при помощи палки, ощупывающей землю), тогда как в заучивании

* Если вообразить себе, что сокращения мышц при ходьбе сопровождались бы совершенно параллельными им звуковыми явлениями, как в голосе, то самой знакомой нам песней была бы песня ходьбы; и это доказывается ясно тем, что уже при той ограниченности звукового осложнения, которую представляет нам ходьба при нормальных условиях (мы слышим звуки только в момент ставления ног на пол), мы все-таки часто узнаем по звуку ходьбу знакомого нам человека.

** Говорят, что то же самое бывает с музыкантами, когда они играют знакомую им вещь на расстроенном инструменте.

песни или стихов глаза не при чем, — значит, выручать из беды слух не могут. Но ведь в речи и за пределами только что разобранной инстанции есть еще нечто — это связь ее с мыслительными процессами. Когда человек рассказывает то, что он видел или, вообще, что у него отложено в памяти в форме мыслей, в голове его должны итти параллельно голосовым движениям мыслительные процессы. Этот случай, повидимому, совершенно отличен от случая декламации стихов на незнакомом языке. И да, и нет. Если человек передает в первый раз на словах только что пережитое им зрительное впечатление и говорит в том самом порядке, в каком отдельные члены виденной им картины ложились на его душу, это значит, что параллельно словам течет репродуцированное зрительное впечатление в форме образов. Но когда человек стал рассказывать о том же самом, уже подумав о виденном, — а думать, как известно, можно и словами, — то возможно, что при рассказе (о виденном!) в сознании репродуцируется словесная фотография образа, а не самый образ. И, конечно, в последнем случае процесс будет тот же, что и при рецитировании непонятных стихов, если отбросить в сторону те побочные страстные осложнения, которыми характеризуется рассказ о прочувствованном, и тот порядок рассказа, который управляется ходом мыслей. Этот-то ход мыслей и есть новый элемент против случая декламации заученных стихов, но над ним воля, как всякий знает, не имеет уже абсолютно никакой власти. Если мы обратимся теперь к ходьбе, то в ней не видим ничего подобного последнему элементу, и аналогия кончается на том, что как на речи, так и на походке могут отражаться лишь страстные осложнения мысли, делающие оба рода движений то порывистыми или плавными, то быстрыми или медленными и проч.

Итак, анализ всех заученных сложных движений показывает в самом деле, что при условии, когда они совершаются правильно—а это, конечно, норма в жизни!— процесс носит на себе такой характер, как будто пущена в ход какая-нибудь определенная, стройная механика (при этом уму невольно так и напрашивается, как образ, орган, наигрывающий музыкальную пьесу); при этом для воли остается, *как возможность,* только пусканье в ход механики, замедление или ускорение ее хода, или, наконец, остановка машины, но ничего более.

Но как же помирить с этим полновластие воли над такими простыми формами движений, как сгибание или разгибание, напр., пальцев рук?—Неужели эти случаи составляют исключение из общего правила? Очевидно, нет, потому что по способу развития и они—столько же заученные движения, как любое сложное; стало быть, и здесь, во всех деталях сгибания и разгибания пальца, определяющую роль может играть одна только привычность движения, а за волей остается возможность лишь начинать и кончать движение или видоизменять его быстроту.

Такая же схема действия воли приложима от *а* до *z* и к тем произвольным вставкам, которые она может делать в правильно сочетанные движения (когда я говорю, напр., по херам, извращаю слоги, трясу при ходьбе ногами, хожу задом и пр.). Импульсы к таким вставкам выходят из воли, но возможность вставки дается одной только привычкой, упражнением. Всякий понимает, напр., что вставлять в речь звук *хер* гораздо легче между цельными словами, чем между слогами слов, извратить слоги легче в двусложных словах, чем в многосложных, и пр. Но, с другой стороны, всякий знает, что привычка побеждает и эти трудности; тогда же речь с вставками приобретает опять тот самый характер машинообразной правильности и легкости, какою отличается нормальная речь без вставок.

Так как на этом пункте чисто объективный или физиологический анализ обрывается, то я принужден резюмировать все до сих пор сказанное, прежде чем перейти в психологическую область явлений. Вот эти общие выводы:

1. Все элементарные формы движений рук, ног, головы и туловища, равно как все комбинированные движения, заучаемые в детстве, ходьба, беганье, речь, движения глаз при смотрении и пр., становятся подчиненными воле уже после того, как они заучены.

2. Чем заученнее движение, тем легче подчиняется оно воле и наоборот (крайний случай — полное безвластие воли над мышцами, которым практическая жизнь не дает условий для упражнения).

3. Но власть ее во всех случаях касается только начала, или импульса к акту, и конца его, равно как усиления или ослабления движения; самое же движение происходит без всякого дальнейшего вмешательства воли, будучи реально повторением того, что делалось

уже тысячи раз в детстве, когда о вмешательстве воли в акт не может быть и речи.

С этими-то данными я и перехожу в психическую область.

Здесь мы встречаемся с учениями о произвольности, или прямо противоположными некоторым из только что сделанных выводов, или с такими, к которым наши выводы относятся, как глухие, отрывистые отголоски к цельной, стройной мелодии. Кого уверишь в самом деле, что первый наш вывод всецело приложим и к движениям, заучаемым в зрелом возрасте, напр., к ручной художественной или ремесленной технике, где заучение совершается под влиянием ясно сознаваемых разумных целей и где от *доброй воли* самого учащегося зависит весь успех дела. Как можно втиснуть бесконечно разнообразную картину произвольности человеческих действий в такую тесную безжизненную рамку, как наш третий вывод? Воля властна пускать в ход в каждом данном случае не только ту форму движения, которая ему наиболее соответствует, но любую из всех, которые вообще известны человеку. Мне хочется плакать, а я могу петь веселые песни и танцовать; меня тянет вправо, а я иду влево; чувство самосохранения говорит мне: «стой, там тебя ожидает смерть», а я иду дальше. Воля не есть какой-то безличный агент, распоряжающийся только движением, — это деятельная сторона разума и морального чувства, управляющая движением во имя того или другого и часто наперекор даже чувству самосохранения. Притом в деле установления понятия о воле вовсе не важно то, вмешивается ли она в механические детали заученного сложного движения, а важна глубоко сознаваемая человеком возможность вмешаться в любой момент в текущее само собой движение и видоизменить его или по силе, или по направлению. Эта-то ярко сознаваемая возможность, выражающаяся в словах «я хочу и сделаю», и есть та неприступная с виду цитадель, в которой сидит обыденное учение о произвольности.

Я разберу все три вопроса по порядку.

Чтобы решить первый из них, нужно, очевидно, суметь разложить весь процесс заучивания какого-нибудь ремесленного или художественного ручного производства на составные моменты и затем смотреть, какое участие принимает воля в каждом из них в отдельности. При вся-

ком заучивании нужно: 1) чтобы рука предварительно обладала известной степенью поворотливости, чтобы она умела повернуться в любую сторону, сгибаться и разгибаться во всех сочленениях и пр.; 2) чтобы она слушалась во всех этих движениях глаза (что, впрочем, понимается само собою, так как все движения рук заучиваются всегда под контролем глаза); 3) чтобы человек умел подражать показываемой ему форме движения; 4) чтобы он умел отличать хороший результат правильного движения от дурного результата неправильного, и, наконец, 5) чтобы он упражнялся как можно более под контролем достижения нормального результата. Относительно первого пункта воля властна в том же самом смысле и в тех же самых размерах, как и относительно всех заученных в детстве элементарных движений рук вообще (т. е. она может их начать, остановить, усилить, ослабить, но не более), потому что первый урок технического производства представляет по самой сути дела не более как приложение уже заранее выработанной ручной механики к новому частному случаю. Во втором и третьем пункте воля не при чем; но она играет важную роль в уменьи произвесть более или менее новую форму движения, к которому рука не была еще приучена до начала уроков. В этих случаях ей приходится, очевидно, делать то же самое, как в случае, когда человек в первый, второй и т. д. раз в жизни начинает вставлять в привычную речь звук *хер* между словами или искусственно прискакивать во время ходьбы. Чем сложнее это непривычное движение или чем оно быстрее, тем труднее заучивание, потому что контролирующему глазу при этом работы все больше и больше. Поэтому-то в сложных производствах существуют школы для рук, при посредстве которых они постепенно переходят от движений простых к более сложным. Но раз все существенные стороны движения схвачены, другими словами, человек запомнил последовательный ряд их и глаз или глаз вместе с слухом наметались в деле контролирования движений — во все это воля не вмешивается, однако, ни на волос! — обучение можно считать законченным. Остальное довершается самостоятельной практикой, частотой упражнения, причем воля является опять-таки агентом, управляющим началом упражнения, его остановками и степенью быстроты, — не более.

Итак, при заучивании сложных движений в зрелом возрасте, в самом процессе заучивания * воля хотя и принимает участие, но в том же самом смысле и в тех же размерах, в каких она относится у взрослого человека к любому заученному движению. Другими словами, за ней и здесь остается сознаваемая человеком возможность вмешаться в любую минуту в движение и видоизменить его в том или другом отношении. Значит, наш 1-й пункт решается, собственно говоря, ниже, вместе с 3-м.

Для выяснения 2-го пункта в учении обыденной психологии о произвольности человеческих действий я принужден разобрать дело на двух параллельных примерах.

Представим себе двух стариков, мирно отживающих свой век на отдыхе от практической деятельности. Оба они умны, добры, честны, получили одинаковое образование и смотрят даже на жизнь приблизительно одинаковым образом. Добро для одного — добро и в глазах другого, помощь ближнему в нужде — для обоих приятный долг, снисходительность к маленьким слабостям окружающих — как для одного, так и для другого привычная вещь и т. д. И живут эти старики приблизительно одинаковым образом, культивируя, как говорится, на практике те добродетели, которые вытекают из их ясно спокойных миросозерцаний. Если судить об этих стариках по их действиям, это будут два совершенно равнозначащих в нравственном отношении типа: всякий скажет, что через всю их жизнь проходит неиссякаемое доброжелательство к людям. И такой приговор в глазах всякого мало-мальски умного человека не изменится и не может измениться на волос, хотя бы характеры у обоих стариков были различны и один делал бы добро мягко, деликатно, всегда с добродушной улыбкой, а другой, делая то же самое, оставался бы с виду крайне равнодушным или даже хмурил брови. Нравственная однозначность обоих типов определяется при сказанных условиях не формой, в которой тот или другой делает добро, а тем ненарушимым постоянством, с которым оно делается ими обоими. Если бы меня подвели к обоим типам, то я, не обинуясь, сказал бы, что для меня самое дорогое в их

* Здесь речь может итти, конечно, только о том, какое участие принимает воля в самом процессе развития ручной техники, без отношения заучения к тем практическим целям в жизни, которые достигаются ремеслом.

нравственном существе — их привычка к добру, потому что только она ясно говорит мне, что эти старики добро не только делали и делают, но будут и впредь делать. В этом-то отношении они и равны друг другу. Но положим, что старики дожили до такой прекрасной старости разными путями. Один всю жизнь провел без бурь, в довольстве, окруженный любовью, и выучился делать добро на окружающих его примерах. Для этого человека то чувство нравственного удовлетворения, которое сопровождает всякое доброе дело, было с самого детства воспитателем его поступков, руководителем его действий. Мудрено ли, что при таких исключительно благоприятных условиях это чувство — бесспорно, род нравственного наслаждения — превратилось мало-помалу (от частого воспроизведения) в потребность, и в старости, на отдыхе, когда ум освободился от миллионов практических дрязг, оно стало господствующим в деле определения отношений старика к людям. У такого человека добрые дела вытекают из морального чувства сами собою, роковым образом, без малейших усилий с его стороны. И если бы меня спросили, насколько воля вмешивается в поступки этого старика, я, признаюсь откровенно, был бы в большом затруднении, как ответить. Зачем ей сюда вмешиваться, когда поступок и имеет цену в глазах людей именно тем, что на его происхождении лежит печать привычности, печать роковой связи с моральным чувством, из которого он вытекает? Конечно, если бы старик захотел, он мог бы и не делать добра, но стал ли бы от такой возможности нравственный образ его более высоким? Сомневаюсь; по-моему, идеал лежит в сторону такого определения: «он не может не делать добра». Во всяком случае и к этому доброму старику, очевидно, приложим наш будущий 3-й пункт (т. е. за стариком остается волевая возможность и не делать того, что говорит моральное чувство), следовательно, мы распрощаемся с ним позже, а теперь обратимся к другому, более суровому. Этот был, наоборот, искушен жизнью. Ему приходилось много бороться, добывая себе на ясную старость ту материальную обстановку, которая дает возможность культивировать мирные добродетели. Жизнь развертывалась перед ним более отрицательной стороной, чем положительной. Первый старик воспитался на благословениях, улыбках, слезах благодарности, а этот чаще видел слезы от голода

и слышал проклятия. Тот знал о зле на земле больше по наслышке, а этот испытывал его и на своих плечах; там не было никаких искушений в сторону зла, здесь же приходилось рисковать чуть не жизнью, чтобы отстоять добро. И несмотря на все это, такой человек превращается под старость в тип несколько угрюмого, сдержанного, но в сущности такого же доброго и хорошего старика, как первый. Как могло это случиться? В обыденной жизни говорят так: человек этот должен был обладать двумя вещами: сильно развитым моральным чувством (хорошим сердцем) и сильным характером или сильной волей; и к этому прибавляют даже, что чем сильнее жизненная борьба, тем сильнее воля у человека, который выходит из нее нравственно чистым. Так толкуют люди, и мы до такой степени свыклись с последней мыслью, что она кажется нам непоколебимою. Но правда ли это? Ведь если я вступаю в борьбу нравственно чистым и выхожу из нее таким же, не достаточно ли снабдить человека для достижения этой цели, вместо суммы: нравственное чувство+воля, одним только нравственным чувством в усиленной степени. Ведь мы знаем, что когда человек идет на смерть, в голове у него всегда какая-нибудь страшно сильная мысль или какое-нибудь крепкое чувство, убеждение, верование, из-за которых смерть становится не страшной или, по крайней мере, из-за которых он мирится с нею. Правда, бывают случаи, когда человек стоически встречает смерть из-за одного только чувства покорности судьбе; но, во-первых, даже это чувство может быть фанатизировано, во-вторых, здесь нет активного движения навстречу смерти, как в случае борьбы. С другой стороны, ни обыденная жизнь, ни история народов не представляют ни единого случая, где одна холодная, безличная воля могла бы совершить какой-нибудь нравственный подвиг. Рядом с ней *всегда стоит, определяя ее,* какой-нибудь нравственный мотив, в форме ли страстной мысли или чувства. Значит, даже в самых сильных нравственных кризисах, когда, по учению обыденной психологии, воле следовало бы выступить всего ярче, она одна, сама по себе, действовать не может, а действует лишь во имя разума или чувства. Другими словами, безличной холодной воли мы не знаем; то же, что считается продуктом ее совместной деятельности с чувством и разумом, может быть прямо выводимо из последних. Но, конечно,

и здесь, если обезличить волю, она принимает характер присущей человеку возможности действовать так или иначе. Наш второй старик борется, напр., с искушением и выходит из него чистым; моральное чувство тянет его вперед, а искушение — назад; первое сильнее, и человек идет в сторону морали — это моя философия. Обыденная же психология говорит: нет, между моральным чувством и поступком нужно вставить в середину безличную волю, потому что голос самосознания ясно говорит мне, что я волен слушаться и голоса искушения, и голоса морали; иду я в сторону последней — воля сильна, иду в противную — я слаб... Опять 3-й пункт, к разбору которого мы, наконец, и приступаем.

Ребенок уже в очень раннем возрасте выучивается отделять себя в сознании от всего окружающего (процесс развития этого явления изложен довольно обстоятельно в *«Рефлексах головного мозга»)*, видимого глазами или осязаемого руками. Когда он реагирует на ласки, обращенные лично к нему, иначе, чем на ласки, обращенные к какому-нибудь стоящему поблизости предмету, доступному его видению, это значит, что разделение до известной степени уже выяснилось. Этот аналитический процесс идет своим чередом вперед, а между тем анализ начинает падать и на свою собственную особу, уже отделенную от окружающего мира. Когда ребенок на вопрос: «что делает Петя?» отвечает от себя совершенно правильно, т. е. соответственно действительности: «Петя сидит, играет, бегает», анализ собственной особы ушел уже у него на степень отделения *себя* от своих действий. Что это такое и как это происходит? Ребенок множество раз получает от своего тела сумму самоощущений во время стоянья, сиденья, беганья и пр. В этих суммах, рядом с однородными членами, есть и различные, специально характеризующие стояние, ходьбу и пр. Так как состояния эти очень часто перемежаются друг с другом, то существует тьма условий для их соизмерения в сознании. Продукты последнего и выражаются мыслями: «Петя сидит или ходит». Здесь *Петя* обозначает, конечно, не отвлечение из суммы самоощущений постоянных членов от изменчивых, потому что эта операция удается плохо даже взрослому, но мысли все-таки соответствует ясное уже и в уме ребенка отделение своего тела от своих действий. Затем, а может быть и одновременно с этим, ребенок

начинает отделять в сознании от прочего те ощущения, которые составляют позыв на действия, — ребенок говорит: «Петя хочет есть, хочет гулять» и пр. В первых мыслях выражается безразлично состояние своего тела, как цельное самоощущение; здесь же сознана раздельность уже двух самоощущений: пищевого голода и его удовлетворения, с одной стороны, гуляльного голода и ходьбы на воздухе (с массой ощущений, отличных от комнатных) — с другой. Так как эти состояния могут происходить при сиденьи, при ходьбе и пр., то должно происходить соизмерение и их друг с другом в сознании. В результате выходит, что Петя то чувствует пищевой голод, то гуляльный; то ходит, то бегает: во всех случаях *Петя* является тем общим источником, внутри которого родятся ощущения и из которого выходят действия. Если бы тело ребенка было устроено таким образом, чтобы он мог сознавать очень ясно те внешние импульсы, которые предшествуют ощущениям, то он, конечно, перестал бы считать свое тело источником их и не стал бы говорить: «Петя хочет гулять», а должен был бы сказать: импульс *а, б* или *с* зовет Петю гулять, подобно тому, как он совершенно правильно говорит: «мама зовет гулять», когда импульсом к желанию служит голос матери. *Тогда сознание ребенка расчленяло бы совершающиеся в нем трехчленные рефлексы правильным образом на внешний импульс, ощущение и действие.* Для него же внешний импульс ускользает, и он анализирует только два последних члена; но так как они всегда являются связанными для его сознания с его собственной особой, то он и ставит наперед *себя,* Петю, как обозначение места ощущения или действия (совершенно в том же смысле, как он говорит: «дерево стоит, собака бежит» и пр.).

Когда два последних члена в рефлексах таким образом расчленены, и вместо первого ошибочно поставлена собственная особа, для ребенка начинает мало-помалу выясняться та связь, которая существует между членами; другими словами, слитое сначала ощущение от своего тела, повторяясь беспрерывно при меняющихся условиях перцепции (то сидит, то лежит, то ходит; то голоден, то ест и пр.), переходит мало-помалу в расчлененное представление; а когда начинает выясняться и связь между членами представления, последнее переходит в мысль. Вот здесь-то и имеет место случай развития мыслитель-

ной формы, содержанием которой является каузальная связь между объектами мысли, — случай, о котором я уже упоминал выше, говоря о развитии мыслительной способности вообще. Нужно ли говорить, что при этой умственной операции *Петя,* или, может быть, уже *я,* что, впрочем, все равно, ошибочно ставится, как причина, а действие тела, как последствие? При этом ребенок делает сразу две ошибки. Вместо того чтобы выводить из анализа факта *«я захотел гулять и пошел»* очевидную зависимость ходьбы, как действия, от желания, он оставляет средний член без внимания, перескакивает через него — это первая ошибка; а другая заключается в том, что началом, источником акта, он считает себя, а не внешний импульс, вызвавший желание. Источник последней ошибки мы видели уже выше; что же касается до источников первой, то они заключаются, я полагаю, в следующем: при той быстроте, с которой сменяются ощущения у ребенка, и их сравнительной неопределенности весьма естественно думать, что желание, как акт, предшествующий действию, по своей летучести очень часто им просматривается; с другой стороны, ребенок делает тьму движений с чужого голоса, по приказанию матери или няньки; образы последних по необходимости должны представляться ему какими-то роковыми силами, вызывающими в нем действия, и раз это сознано, мерка переносится и на случаи действий, вытекающих из своих собственных внутренних побуждений, причем эквивалентом приказывающей матери или няньки может быть только *я,* а никак не смутное желание, не имеющее с матерью и нянькою ничего общего.

Итак, на этом уровне психического развития ребенок оценивает причину своих действий один раз правильно, относя ее к приказанию матери, а другой раз ложно, считая ею самого себя; но при этом, как в первом, так и во втором случае, делается ошибка в том отношении, что проглядывается средний член.

Но, может быть, последующие эпохи развития приносят с собою условия для исправления таких капитальных ошибок в оценке источников собственных действий? Судите сами. Ребенок долгие годы остается под влиянием чужой воли, значит, приурочение силы, определяющей действия, к человеческому образу не только не ослабляется, но с каждым днем крепнет. С другой стороны, внеш-

ние импульсы, которыми определяются действия, совершающиеся якобы по собственной инициативе, становятся, наоборот, все более и более неуловимы, потому что репродукция актов, по мере их учащения, становится легче и легче. В-третьих, по мере движения психического развития вперед, в жизни все более и более умножаются случаи рефлексов с заторможенным концом, даже при более или менее сильном позыве на действие (стремительность, страстность второго члена). При этом на душе происходит борьба мотивов, тянущих человека в разные стороны, и если мотив тормозящий один раз победил, а другой нет, то из соизмерения таких случаев получаются для сознания новые и крайне яркие доводы в пользу отделения *себя* от действия. Значит, условия для того, чтобы относить первоначальную причину действия в себя, не только не ослабевают, а, наоборот, усиливаются. Да к этому присоединяется еще непомерно частое употребление в дело словесных мыслей, начинающихся словом *я*, как причиной, и кончающихся каким-нибудь действительным глаголом, как последствием. Но ошибка проглядывания средних членов, т. е. внутренних побуждений к действиям, с ходом развития вперед становится, конечно, менее и менее частой. В конце концов обыденное сознание очень метко называет эти побуждения, в параллель приказывающему внешнему голосу, внутренними голосами, и для многого множества случаев допускает даже их определяющее значение в деле выбора действий (человек повинуется голосу страсти, рассудка и пр.); и тем не менее оно остается при мысли, что первоначальная причина их лежит все-таки в *я*. Откуда же такое противоречие?

Дело в том, что мы приучаемся вкладывать в *я* не только причину и возможность как совершающихся в данную минуту, так и всех вообще знакомых нам действий, но относим к *я*, как к причине, даже самое бездействие (я хочу и делаю, хочу и не делаю, могу делать и делаю, могу не делать и не делаю, могу делать и не делаю, могу не делать и делаю). Попробуйте, напр., усомниться в могучести какого-нибудь 5-летнего гражданина, который имеет слабость воображать себя богатырем, — он отправится с величайшим спокойствием и самоуверенностью хоть к шкапу, чтобы доказать свою силу. Это ли не сознание, что «он может»? Кто же, впрочем, не знает, что самые

самонадеянные люди на свете,—дети, и, что это свойство переходит даже в юношеский возраст? Понятно, далее, что если ребенку кажется, будто он может сделать чуть не все на свете в положительную сторону, тем легче вообразить ему себя всемогущим в отрицательную. Чтобы согнуть палец, нужно все-таки усилие, но не согнуть его и усилия нет, а между тем ребенок ведь не может не чувствовать, что не ходит, не сгибает пальцев никто другой как *он сам* — причина всех своих действий и состояний. Правда, в детстве простор к ничего неделанию значительно ограничен голосом матери, няньки или учителя, но ведь всякий лишний шаг против приказания остановиться есть уже *мощь не делать*, выслеживание мухи за уроком строгого учителя — то же самое. Та же мысль скрывается, очевидно, за всеми теми невинными хитростями, которыми ребенок старается увернуться от того, к чему его принуждают. Когда же за ребенком перестают следить шаг за шагом, случаи для упражнения мощи в запретную сторону все умножаются, и на душе не может не остаться от таких упражнений следа в форме мысли: «если хочешь, то приказывающего голоса можно и не слушаться». Легко понять, что воля ребенка здесь не при чем, он не делает того, что ему велено, потому, что голос более сильный зовет его в другую сторону; но раз он привык все действия приписывать себе, как причине, и факт непослушания не может составлять исключения из общего правила, тем более, если за таким фактом следует внушение его провинившемуся телу. В школе принудительным элементом, сверх образа или голоса учителя, является еще урок — иго двойное, но зато у школьника есть уже *право* по временам *не делать, не слушаться голоса.* Тотчас после уроков за порогом школы бойкий школьник, сознающий свое право, свою мочь не слушаться, может поднять на смех того самого учителя, перед которым он дрожал за минуту. В этом периоде жизни мочь положительно — значит для человека следовать слепо тем голосам, которые его манят в поле, на луг, бегать, играть, бросать камнями в прохожих, гоняться за собакой, а мочь отрицательно — увернуться от назойливого голоса матери или учителя. Но вот в душе школьника начинает происходить какой-то перелом: голоса первого рода начинают бледнеть, на место них промелькнет в голове то образ Александра Македонского в латах

и шлеме, о котором он слышал в школе, то рассказ, как живет муравей, пчела, то картинка из книги, и рядом с этим из голоса матери и даже учителя начинают как будто исчезать докучливые тоны, хотя они продолжают попрежнему приказывать. Это — период крайне важный в жизни, эпоха, когда в душу всего легче вложить такие голоса, как чувство долга, любовь к правде и добру. Вкладывание это как следует совершается, к несчастью, лишь в редких случаях, а еще реже те — когда вкладывание длится через всю юность. Но зато при таких исключительных условиях и развиваются те прелестные типы, которые совсем забывают, что они могут не делать того, что говорит им разум или сердце, и делают поэтому всякое доброе дело непосредственно, легко, без усилий, с полнейшим убеждением, что дело иначе и быть не может. Обыкновенно же развитие идет в жизни не так. На юноше и на взрослом человеке повторяется история ребенка: множество раз он слушается в своих поступках тех внутренних голосов, которые говорят ему приблизительно так, как говорила бы в детстве кроткая мать или строгий, умный отец; но часто и, повидимому, при тех же условиях делается совсем обратное; и тогда прежний образ действий приходит на память не только затем, чтобы возбудить боль в сердце, но и затем, чтобы укрепить завещанную детством мысль, что человек может не слушаться то того, то другого голоса. При этом забывается только следующая маленькая вещь: если кто не слушается одного голоса, то только потому, что он слушается другого.

Действия наши управляются не призраками вроде разнообразных форм *я*, а мыслью и чувством. Между ними у нормального человека всегда полнейшая параллельность: внушен, напр., поступок моральным чувством — его называют благородным; лежит в основе его эгоизм — поступок выходит расчетливым; продиктован он животным инстинктом — на поступке грязь. Даже у сумасшедших между этими членами цельных актов есть соответствие. В этом-то смысле сознательно разумную деятельность людей и можно приравнять двигательной стороне нервных процессов низшего порядка, в которых средний член акта, чувствование, является регулятором движения в деле доставления последним той или другой пользы телу.

УЧЕНИЕ О НЕ-СВОБОДЕ ВОЛИ С ПРАКТИЧЕСКОЙ СТОРОНЫ

По особенной близости психологических вопросов к жизни и по недостаточности психологического образования даже в интеллигентных слоях нашего общества, теоретическую разработку психологических задач следовало бы всегда сопровождать полным и ясным указанием тех практических последствий, которые вытекают из устанавливаемых положений. Иначе практические выводы делаются самими читателями, и если они оказываются неправильными, то за теоретической работой остается нарекание, что она сеет заблуждения. Таким именно практическим приложением к разрабатывавшимся мною некогда теоретическим вопросам следует считать настоящую заметку. Появлением своим она, правда, очень запоздала, но не по моей вине.

Дело пойдет о практических последствиях учения о не-свободе воли.

На первый взгляд последствия эти неисчислимы, потому что учение, изменяя радикально угол зрения человека на поступки ближнего и его собственные действия, касается всех тех частных и общественных отношений, которые явно или скрыто построены на признании в человеке свободной воли. Притом перемены, вносимые учением во взгляды на человеческие отношения, имеют, при поверхностном знакомстве с теорией, очень злостный характер. Поясню это несколькими примерами.

Прежде за всяким человеческим действием стоял свободный человек, борющийся с злыми искушениями и остающийся свободным даже в падении. Теперь за

поступком стоит раб своего характера, вкусов, наклонностей, желаний, страстей и проч., идущий роковым образом в сторону, куда его толкает душевный склад. За свободным оставалась заслуга борьбы при победе и вина в случае падения; за рабом же, конечно, нельзя признать ни того, ни другого. — *Вывод:* преступление и заслуги сдаются в архив, а вместе с ними и все те драгоценные качества в людях, которые мы привыкли выводить из *сильной воли*, например: настойчивость, мужество, верность и пр. — качества, которые, как примеры, имеют огромное воспитательное значение.

При старом учении договоры от общины к члену и от человека к человеку гарантировались свободой действий договаривающихся; теперь же гарантии нет. — Как может принять на себя какое бы то ни было обязательство человек, несвободный в своих действиях? — *Вывод:* подрывая одну из основ общежития, учение расшатывает общественные устои.

Не менее гибельными кажутся последствия, вытекающие из перемены взгляда человека на свои собственные действия. Раз он возымел убеждение, что не несет ответственности, что бы ни сделал, какая ему нужда работать над собой с целью морального и умственного совершенствования, если охоты к такой работе не оказывается! — *Вывод:* в мысли о не-свободе воли скрывается корень такой нравственной распущенности, предела которой и предвидеть нельзя.

Нет сомнения, что учение, которое ведет к таким страшным последствиям, заслуживало бы имени «проклятого». Но, по счастью, *легко* показать, что перечисленные только что ужасы никоим образом из него не вытекают; легко потому, что практика, как я постараюсь доказать, кладет в основу частных и общественных отношений не метафизические фикции, вроде философской свободы воли, стоящей вне законов земли, а данные (конечно, в обобщенной форме), выработанные частным и общественным опытом. Единственное исключение из этого правила составляет господствующий взгляд на смысл «наказания»; но даже здесь, как увидим, практика беспрерывно уклоняется от господствующей теории.

Для большей наглядности доказательств я буду развивать учение о свободе и не-свободе воли рядом.

По учению о свободе:

Все умственные и нравственные данные личности, равно как все внешние условия, предшествующие совершению поступка *, играют роль *побудителей* к действию в том или другом направлении. Выбор же последнего приписывается воле, как верховной инстанции, стоящей вне арены борющихся побуждений, и потому в сущности свободной.

По учению о не-свободе:

Все умственные и нравственные данные личности, равно как все внешние условия, предшествующие совершению поступка, играют роль и побудителей и *определителей* действия. Из них действительным определителем является, однако, в каждом частном случае то из побуждений, которое взяло перевес над всеми прочими. Как только перевес состоялся — характер проступка определен неизбежно.

Теоретически разница между обоими взглядами громадная: в одном случае в человеке признается существование очень крупной специальной душевной способности, а в другом она совершенно отрицается. Но пойдем дальше.

По учению о свободе:

Все умственные и нравственные побудители к поступку, наполняющие своею борьбою сознание человека, составляют лишь часть его духовной личности, но часть очень крупную, потому что никто же не станет отрицать влияния на характер поступков всего душевного склада человека. Другую часть, пополняющую личность до целого, представляет воля.

По учению о не-свободе:

Все умственные и нравственные побудители к поступку, наполняющие своею борьбою сознание человека, резюмируют собою всю его умственную и нравственную личность в данную минуту; потому что по этому учению всякое душевное движение, как бы просто оно ни было, представляет собою результат всего предшествующего и настоящего развития человека.

Если, следовательно, в одном случае поступок приписывается совокупному действию всех душевных сил человека, то и во втором он с неменьшим правом должен приписываться всей личности как целому.

По учению о свободе:

Контингент борющихся побуждений поставляется главнейшим образом страстями, моральным чувством и разумом. Борьба между ними сознается человеком; и так как воля выбирает то или другое

По учению о не-свободе:

Контингент побуждений родится из тех же главных источников; следовательно, и здесь в борьбе подают свой голос и совесть и разум. Борьба во всех ее фазах и здесь сознается человеком,

* Строго говоря, внешние условия не следовало бы отделять от умственных и нравственных данных личности, потому что они действуют не иначе, как через посредство последних.

По учению о свободе:	*По учению о не свободе*
из подсказываемых ей побуждениями направлений, то выбор всегда бывает сознательный.	следовательно, сознается, как причина поступка, и то побуждение, которое преодолело все прочие, равно как его отношение во время борьбы к голосу совести и разума.

Итак, по обоим учениям поступок сознателен и в происхождении его участвуют совесть и разум, т. е. в обоих случаях

поступок с одинаковым правом может приписываться человеку, как нравственно-разумному существу.

С теоретической стороны разница между обоими случаями продолжается в прежней мере из-за придатка свободной воли, но практически придаток уже теряет значение. В самом деле, при свободе воли поступок выходит хорошим или дурным, смотря по тому, *согласуется* ли воля с показаниями совести и разума, или нет; а при не-свободе — *вытекает* ли поступок или не вытекает из показаний совести и разума. Практически это, конечно, одно и то же.

Кроме того из последнего сопоставления видно, что человек, сознавая, какое именно из побуждений вызвало то или другое решение, не может не понимать — дурно или хорошо затеваемое им дело и к каким вероятным последствиям оно приведет его. Если при этом он не вовсе лишен морального чувства, то решения в дурную сторону вызывают протесты совести и разума; они (т. е. совесть и разум) принимают на себя роль обвинителей, а человек становится в положение ответчика перед их судом. Укоры совести и разума, завися исключительно от их присутствия или отсутствия, будут, конечно, одинаково свойственны как последователю учения о свободе воли, так и его теоретическому противнику. Значит, и последний,

как существо нравственно-разумное, ответствен перед судом собственной совести и разума.

Из того же сопоставления вытекает далее, что человек, прислушиваясь многократно к борьбе побуждений в собственном сознании перед принятием решений, *неизбежно* приводится к убеждению в *возможности* для себя поступать на много разных ладов при одинаковых условиях, — поступать расчетливо и нерасчетливо, благоразумно и глупо, дурно и хорошо, и пр. Такую же возможность он переносит, конечно, с себя на других людей.

С предвзятою мыслью о свободе воли эту возможность истолковывают как результат такой свободы, что и выражается словами «свобода выбора». Если же предвзятой мысли нет, то, не давая теоретического толкования правильно построенному и правильно обобщенному наблюдению, его выводят из разнообразия участвующих в решении побуждений, все равно как натуралист сводит разнообразие форм явления на разнообразие участвующих в его происхождении факторов.

В применении к вопросам практической жизни обобщенное наблюдение без теоретического толкования сохраняет одинаковое значение, признавать ли за человеком свободную волю, или нет —

в обоих случаях всякому человеку наперед приписывается возможность действовать в данных условиях на много ладов, т. е. и хорошо и дурно.

Но если принимать в расчет теоретическое толкование, то разница между последователями свободной воли и отрицателями ее будет и на практике громадная.

По учению первых: за всяким человеком предполагается не только возможность действовать на много ладов, но еще и *абсолютная* возможность действовать в каком-нибудь одном направлении, именно так, а не иначе, — в силу присущей человеку *абсолютной* свободы выбора.

По учению же противников: итти дальше общей возможности действовать на много ладов нельзя — можно лишь гадательно предполагать, с большею или меньшею вероятностью, что хороший человек поступит как следует, а скверный — гадко.

Это единственный случай, где оба учения ведут на практике к разноречивым взглядам на человеческие действия, — случай, который я буду разбирать ниже.

Заручившись этими общими данными, я уже могу приступить к разбору тех нареканий на учение о не-свободе воли, которые были намечены в начале статьи.

Когда заключается договор от общины к члену или от лица к лицу, ни с той, ни с другой стороны не может быть уверенности, что договор будет непременно выполнен, так как дело идет о будущем, — нужна только обоюдная уверенность в *возможности* его выполнения обеими сторонами. Но такая предполагаемая возможность существует и в отношении человека, лишенного свободной

воли, коль скоро он остается морально-разумным, потому что возможность разнообразных действий человека в каждом данном случае определяется не присутствием или отсутствием свободной воли, а суммою различных побуждений к действиям, которая зависит от умственных, моральных и чувственных данных. Правда, в числе условий, гарантирующих выполнимость договора, ставится *свобода действий* договаривающихся; но под этими словами разумеется, как всякий знает, практическая свобода, зависимость человека только от самого себя, неподчиненность его действий чужой воле, а никак не философская свобода. Последняя составляла бы скорее помеху при заключении договоров, вводя в предвидение фактор, несвязанный никакими условиями; тогда как роковая зависимость поступков от умственных и моральных данных придает наоборот предвидению прочность. Кто не знает в самом деле, что на практике верность договору обеспечивается всего более честностью обеих сторон, или совестью?

Значит, участь договоров вовсе не зависит от того, есть ли у людей свободная воля или нет, — все дело в их сознательности, совести и разуме. Пока эти способности не помрачены и не извращены, договор при обоих воззрениях на волю одинаково возможен, притом с одинаковою вероятностью его выполнимости, при равенстве моральных и умственных данных.

Но, может быть, совесть и разум у людей, исповедующих учение о не-свободе воли, иные, чем у их теоретических противников. Может быть, совесть и разум помрачаются и извращаются именно этим учением? Тогда, очевидно, вся приведенная выше аргументация падает, потому что она построена на одинаковости совести и разума при обоих воззрениях на волю.

Нечего, кажется, и говорить, что тут речь может итти только о развращающем действии учения на совесть, так как она является главным фактором в деле обеспечения верности договорам. Притом же разум, сколько известно, отличается несравненно меньшею податливостью всем вообще влияниям, чем совесть.

Таким образом, мы приведены к рассмотрению самого существенного пункта во всем вопросе, — к рассмотрению влияния мысли о не-свободе воли на моральное чувство человека.

Относительно места, занимаемого моральным чувством в ряду прочих психических проявлений, споров между психологами нет. Как чувство (Sentiment, Gefühl), оно входит в разряд тех неразложимых на составные части душевных состояний, которые сопутствуют самым разнообразным актам (начиная от простого ощущения до абстрактного мышления и от простейшего движения до сложного поступка включительно) и выражаются в сознании различными степенями удовольствия или отвращения. Собственно же моральным чувством называется тот комплекс соответственных душевных состояний, который родится из общения людей друг с другом. Любовь, уважение, доверие — вот главные представители морального чувства и вместе с тем тех драгоценных уз, которыми держится семья и общество; любовь к добру и правде, верность долгу и снисходительность к ближнему — вот главные залоги моральности человека, в каком бы кругу он ни действовал. По этим немногим примерам читатель уже видит, что моральное чувство составляет основу и регулятор всякого общежития.

Но как же оно развивается? Хотя в этом отношении между психологами и есть разноречие в подробностях, но в отношении к нашему случаю эти подробности неважны, потому что именно в существенном для нас пункте все согласны между собою. Чтобы выразить мою мысль как можно удобопонятнее, я скажу так: закон развития морального чувства тот же, что закон развития вкусов вообще и в частности вкуса к прекрасному. По учению эволюционистов (т. е. постепенности психологического развития человеческих рас) у всех вообще народов, живших века в общежитии, по началам развивающейся морали, почвой для восприятия морального воспитания служат врожденные инстинкты добра и зла, наследуемые вместе с общежительными инстинктами. Самое же воспитание, как это ясно вытекает из тождества условий развития морального и эстетического чувства и как это давным-давно дознано на практике педагогией, требует непременно наглядного обучения по образцам и практических упражнений. Подобно тому, как в эстетике практическая цель образования сводится на выработку вкуса к внешней красоте, так и в области морали конечной целью обучения может быть только развитие вкуса к внутренней красоте человека вообще или,

в частности, вкуса к красоте человеческих поступков, выражающихся такими словами, как мужество, верность, кротость, доброта и пр. Если воспитателю удалось развить в питомце вкус к добру, уважение к мужеству и правде (не одно только понимание, что все это значит, потому что одно понимание не делает еще человека моральным), это значит, что он сумел ассоциировать в его душе представление о всех этих качествах с трепетным чувством не то радости, не то удовлетворения, которое сопровождает у нравственного человека вид доброго, справедливого и мужественного поступка, или совершение такового им самим. Раз такой вкус развит, он уже стимулирует человека к добру, как к источнику наслаждений. — Раз он развит у человека, заглохнуть ему уже очень трудно.

Как же, спрашивается, может влиять мысль о не-свободе воли на вкус к моральному, т. е. к моральным поступкам?

Очевидно, влияния не может быть никакого, потому что нравственная ценность поступка определяется его целями, отношениями к лицу, обществу и видимыми условиями совершения, а никак не скрытою от нас психогенетическою стороною. — От того, из каких именно мотивов и путем каких процессов родился данный поступок, может зависеть только вменяемость его в заслугу или осуждение тому лицу, которым он совершен, — никак не более. Великодушные и благородные поступки могут делаться человеком из тщеславия, холодного эгоистического расчета и даже с обманными целями; но поступок не теряет через это характер великодушия и благородства. Вот, если бы моральная сторона человеческих действий, выражаемая словами: хороший, дурной, добрый, злой, великодушный, подлый и пр., зависела хоть сколько-нибудь от внутреннего происхождения из свободной воли, тогда, конечно, учение о не-свободе разрушало бы мораль.

На эти теоретические рассуждения о несоизмеримости вкусов с абстрактными выводами и о невозможности их влияния друг на друга по этой именно причине, я предчувствую возможность следующего возражения.

«Лишая человека свободной воли, вы превращаете его в автомата и утверждаете, что вкус к человеческим поступкам через это не изменяется! Обезобразив вашей теоретической операцией весь духовный облик человека,

вы изменяете вкус к нему, как целому, не только к отдельным проявлениям его личности!»

Как ни веско с первого взгляда это возражение, но в основе его лежит ряд недоразумений.

Мысль о свободе воли, несмотря на ее значительную распространенность между людьми, есть не более, как теоретическое объяснение для известной стороны явлений, — то, что обыкновенно называют научной истиной или научной гипотезой, смотря по тому, представляет ли объяснение полную достоверность или нет. Если бы присутствие свободной воли в человеке было столько же ясно, как присутствие, например, глаз или ушей, то и споров бы об ней не было. Если же споры есть, значит та сторона явлений, к которым она прилагается, как объяснение, может быть объяснена и помимо нее. Другими словами, ни в содержании, ни в характере этих явлений нет никаких специальных признаков свободной воли, — иначе это были бы те же уши и глаза.

Учение не может, следовательно, уродовать ни содержания, ни характера тех фактов, из которых умозаключается свободная воля; а факты эти суть человеческие поступки по преимуществу, т. е. те именно проявления человеческой личности, которыми вызываются наши симпатии и антипатии. Значит, с этой стороны поводов к перемене вкуса к человеческим действиям мысль о не-свободе воли не представляет.

Она не изменяет, в сущности и смысла той внутренней борьбы, которая предшествует совершению поступка, потому что роль свободной воли целиком переходит на побуждение, пересиливающее все прочие. Сильная воля, презирающая опасность для жизни, превращается в крепкое моральное чувство, побеждающее страх смерти: воля без моральной подкладки — в какой-нибудь закоренелый инстинкт или страсть и т. п.

Не изменяется ни на иоту и та сторона человеческой деятельности, из-за которой больше всего человек противопоставляется автомату, именно разнообразие деятельности при одинаковых с виду условиях, потому что и с свободной волей и без нее за человеком остается возможность одинаково разнообразных действий в каждом данном случае.

Не устраняется, наконец, и присущее нам чувство свободы в действиях, потому что учение ставит человека

не под чужой гнет, а в зависимость от самого себя, т. е. своих собственных желаний и интересов.

Разбираемое учение действительно урезывает у человека некоторый придаток, навязанный ему теоретически, но такой, который, не будучи необходимым для произведения действий, ставит человека вне законов земли, т. е. той среды, где он действует.

Итак, развращающего действия на мораль мысль о не-свободе воли иметь не может; следовательно, человек и без свободной воли остается правоспособным в деле заключения договоров и принятия на себя обязательств, т. е. правоспособным членом обществ.

Перехожу теперь к вопросу о вменяемости действий в заслугу и вину.

Когда человек каким-либо поступком приносит добро другому человеку или обществу, говорят, что он заслужил перед человеком или обществом. При этом в душу ему заглядывать не полагается с целью узнать, из каких именно мотивов и каким способом родился поступок, а, взвесивши его полезность и внешние трудности совершения, человека прямо благодарят или даже еще награждают. Благодарностью и наградой признается, следовательно, известная ценность поступка, помимо его внутреннего способа происхождения, и еще принадлежность поступка лицу, которым он совершен. Этот вид заслуги остается, очевидно, неизменным, будет ли человек с свободной волей или нет.

В других случаях совершителю поступка заглядывают в душу, и если находят, что действие, при нравственной доброкачественности, вытекает из чистых побуждений, то моральные качества поступка переносят на самого человека и награждают его симпатией. Здесь поступок ставится в личную заслугу, и степень награды, т. е. симпатия, стоит уже в прямой связи не только с качествами, но и с внутренним генезисом поступка.

Доля симпатии, вытекающая из качеств самого поступка, будет зависеть, конечно, от личного морального вкуса каждого человека, но точно так же и другая половина, связанная с представлением о внутреннем генезисе. — Одни ценят в людях больше всего рискливую отвагу и меряют доблесть преимущественно трудностями борьбы, предполагающими сильные страсти и сильную волю. Другие предпочитают твердое, спокойное муже-

ство, без всяких внутренних колебаний, т. е. ту незыблемую прочность мотива, определяющего действие, перед которой уже молчат посторонние побуждения. Для одних в свободе воли человека иногда действительно лежит причина к возвышению ценности проступка и личности, именно когда говорится, что человек мог бы поступить и менее доблестно, не рискуя ни честью, ни добрым именем. Но и для отрицателей свободной воли эта сторона дела не пропадет даром — и они ставят подобные поступки в особенную заслугу, как свидетельство особенно твердых моральных принципов в человеке. Словом, награждая совершителя поступка симпатией или антипатией, люди руководятся личными моральными вкусами, а на них учение о не-свободе воли влиять не может. Следовательно, то, что называется вменением поступков в личную заслугу, остается в прежнем положении.

Единственные перемены, вытекающие из учения о не-свободе воли, касаются взгляда на преступление, вину и наказание.

По счастью, именно здесь, в этом наиболее щекотливом пункте я могу опереться на авторитет нашего известного криминалиста, моего почтенного друга Н. С. Таганцева, которому принадлежит в русской литературе честь сравнительной критической оценки теории вменяемости преступлений в вину с точки зрения признания и отрицания свободной воли *. Вот его главный вывод **:

«Действия человека, как добрые, так и злые, полезные *и вредные и, следовательно, в частности и преступления*, подобно всем мировым явлениям, безусловно подчинены закону причинности. Мы не можем сказать, что известное преступление могло быть или не быть: оно должно было совершиться, как скоро существовала известная сумма причин и условий, его вызвавших»...

Этим выводом я и воспользуюсь, чтобы развить наш вопрос на примере. Но при этом под словом «наказание» я буду разуметь не то широкое понятие, какое придается ему криминалистами, — как специальный вид борьбы с преступлением, как в общественных его последствиях, так и в самом источнике, т. е. в лице, как деятеле, — а

---

* Курс русск. уг. права Н. С. Таганцева. Вып. I, Спб 1874.
** Там же, стр. 67.

просто ту сумму практических действий или мер, которые принимаются против личности преступника.

Если поблизости поселения завелся дикий зверь и нанес ущерб жизни или хозяйству одного из членов общины, то устранение зла в образе дикого зверя становится интересом и долгом всей общины. Зверь не преступник, но населению от этого не легче — он вреден своими кровожадными инстинктами. Инстинкты эти прирождены ему и уничтожиться не могут; поэтому зверь без всяких дальнейших рассуждений должен быть уничтожен.

Завелся в общине член X и нанес своему соседу материальный ущерб совершенно такой же, как дикий зверь в первом случае. Опять интерес и долг всей общины — устранение зла. Но здесь случай уже сложнее, и обсуждение его принимает не одинаковый оборот, смотря по тому, признается ли в человеке свобода воли или нет.

При свободе воли общий ход рассуждения будет таков:

X нарушил договор. Как существо сознательно-разумное, он понимал смысл договора; как существо нравственное, он знал, что́ добро, что́ зло; наконец, как существо свободное в выборе действий, он мог удержаться от зла, что бы его ни толкало в эту сторону.

X — преступник.

При не-свободе воли общий ход рассуждении будет

X нарушил договор. Как существо сознательно-разумное, он понимал смысл договора; как существо нравственное, он знал, что́ добро, что́ зло, но как существо несвободное в выборе своих действий, он не мог при данных внешних и внутренних условиях не совершить своего злого поступка.

X — не преступник.

За этим рассуждением X с свободной волей сажают под запор, а потом начинается проверка (т. е. следствие и суд), подходит ли он под формулу преступника, и прежде всего — действовал ли X при совершении поступка сознательно, с полным разумом. Этим устанавливается, можно ли вообще считать его ответственным за действия или нет. Затем начинается разбор всех внешних условий, сопровождавших деяние, и подвергается оценке настоящая и прошлая внутренняя жизнь X, чтобы выяснить по возможности психо-генезис проступка. Из этой 2-й части разбирательства практически должны выясниться два пункта: — для присяжных, где они есть, степень вменяемости в вину (невиновность, виновность с смягчаю-

щими обстоятельствами и без них), а для судей, постановляющих приговор, степень преступности воли.

Первою своею частью судебное разбирательство вполне соответствует приведенному выше общему ходу рассуждения; а второю только в случаях, когда X оказывается или совсем невиновным (когда, например, зло причинено им нечаянно, или как последнее средство самозащиты и т. п.), или виновным без смягчающих обстоятельств. Когда же X объявляется виновным и в то же время заслуживающим снисхождения, а судьи смягчают из-за последнего придатка к вердикту наказание, *практическое решение становится в прямое противоречие с вышеприведенной формулой*. Если X виновен, значит он действовал сознательно, с полным разумом, зная, что собирается сделать зло, и оставаясь *свободным* не приводить такого решения в исполнение. Откуда же взяться снисхождению? Оно выходит, как всякий знает, из благороднейшего источника — евангельской заповеди, подумать о себе, прежде чем бросать в преступника камнями, и из присущей всякому сильному нравственному человеку снисходительности к слабостям и провинкам ближнего. Каждый раз, что судебное разбирательство открывает в преступнике не столько нравственную испорченность, сколько слабость характера, или такое несчастное совпадение искушающих обстоятельств, при котором и хорошему человеку устоять трудно — суровая формула преступления, вытекающая из учения о свободе воли, отрицается общественной совестью, а не смягчается, как говорят обыкновенно, — отрицается потому, что из посылки «свободная воля» вывод один — «виновен». Смягчающее же обстоятельство может иметь смысл только тогда, если признать волю способной подчиняться побуждениям; но тогда она уже не будет свободной. В судебной, или по крайней мере в адвокатской практике признания последнего рода встречаются ежеминутно, именно когда преступник выставляется жертвой той среды, в которой он вращался, когда говорится о гнете нищеты, невежества, о развращающем действии праздности и т. п.

Теперь оставим пока X, судившегося по принципу свободы воли, и будем судить его как человека несвободного в своих действиях.

Нужно ли при этом условии судить вообще? Конечно, уже потому, что X, как не дикий зверь, мог причинить зло

нечаянно или как последнее средство самозащиты; а с другой стороны нужна же обществу какая-нибудь гарантия против него с той минуты, как доверять ему более уже невозможно. Стало быть, и в этом случае суд должен выяснить, действовал ли X сознательно и в полном разуме, каковы были мотивы поступка, равно как все внешние и внутренние условия его совершения... Словом, вся судебная процедура должна оставаться прежней, потому что интересы общества требуют разрешения вопроса, может ли X оставаться в его среде и пользоваться прежним доверием и правами, или нет. Соответственно этому разбирательство выясняет и теперь всю внешнюю и внутреннюю историю поступка, стараясь выставить как можно рельефнее умственную и нравственную личность X. Вердикт присяжных вышел бы, может быть, по форме несколько иной, но в сущности прежний. — Слова: невиновен, виновен и виновен с снисхождением заменились бы, например, словами: совершил поступок нечаянно, не будучи в полном разуме или, наоборот, сознательно и преднамеренно; испорчен глубоко или с надеждой на исправление. Вердикт не мог бы выйти в сущности иной на том уже основании, что все данные для суждения, выясняемые судебным разбирательством, остались бы прежние.

Но как быть с наказанием? Если иметь в виду одну только практическую (но вместе с тем и самую существенную) сторону дела, именно охранение интересов общества от посягательства на них людей испорченных, не умеющих пользоваться правами свободной бесконтрольной жизни (слова «свободный» и «бесконтрольный» я употребляю здесь, разумеется, в самом обиходном смысле), то логический вывод может быть только один: такие люди не могут оставаться в обществе и пользоваться правами свободной бесконтрольной жизни, есть ли у них свободная воля или нет. Но при этом нарушается, повидимому, интерес справедливости—наказывают только виновного, а человек без свободной воли виновным быть не может. На это ответить не трудно. При не-свободе воли общество не может смотреть на пороки своих членов иначе, как на продукты наследственного предрасположения, невежества, грубости нравов, дурного воспитания, недоумия, бедности, праздности, лености и пр.; поэтому оно не имеет права относиться с злобой к своим пороч-

ным членам и тем менее наказывать их в виде возмездия за дурные дела. Но общество обязано взять в свои руки таких людей и заботиться об их исправлении, все равно, как оно обязано брать с тою же целью умалишенных и больных. Если бы оставление таких людей на свободе и без надзора было совместимо с интересами общества и содействовало цели исправления скорее, чем лишение свободы и принудительные работы, если бы при этом отношение людей к порочному собрату могло оставаться, со стороны любви к нему, уважения и доверия, совершенно прежним, то общество поступало бы, конечно, противно своим интересам и справедливости, запирая порочных людей в тюрьму и заставляя их работать. Но дело в том, что опытов оставлять преступников свободными и без надзора в прежней среде, я думаю, не бывало, да и быть не может. Масса всегда будет сторониться человека, признанного порочным, никогда не станет ему верить и тем менее любить его или уважать. В смысле наказания положение преступника на прежнем месте среди всеобщей неприязни и недоверия было бы гораздо ужаснее, чем в тюрьме или на каторге, и повело бы, вероятно, или к самоубийству или к страшному озлоблению, с рядом новых преступлений. Вместо того, чтобы исправиться, порочный человек стал бы еще хуже.

Внешняя сторона действий, которыми общество ограждает себя от порочных членов, остается, следовательно, неизменной, признается ли в человеке свободная воля или нет. Изменяется только смысл их в том отношении, что на место возмездия становится исправление.

Прочитав эти заметки, многие непременно скажут: «Это все кабинетные утопии человека, незнакомого с практическими условиями применения отвлеченных доктрин к общественной жизни, не сознающего или не хотящего понять, что применение самых чистых учений связано с недомолвками, односторонним пониманием и даже намеренно превратным толкованием; что плоды всякого учения зависят не только от его сущности, но и от почвы, на которую оно падает». Для пояснения приведут, может быть, в виде подходящего крупного исторического примера инквизицию, которая практиковалась якобы ради интересов учения любви и милосердия.

Читатель видит, что эту сторону дела я знаю если не на практике, то по слухам, и очень ясно понимаю, что разобрать вопрос в этом направлении было бы очень важно. К сожалению, разбор этот в систематической форме представляет непобедимые трудности. В самом деле, перечислить все мыслимые последствия случаев, когда, с одной стороны, превратно понимается и толкуется учение, а с другой — изменяется воспринимающая его почва, т. е. ум, характер и моральность, нет никакой возможности. Цель могла бы быть достигнута только при посредстве общей формулы, устанавливающей отношение между учением и почвой, а об этом, конечно, и думать нечего. Тем не менее я считаю себя обязанным поделиться с читателем теми отрывочными выводами, к которым я пришел на этом пути и которые я считаю достоверными.

1) Как бы злостно ни извращалось учение о не-свободе воли, извращение не может быть заведено за пределы мысли, что человек не только не ответствен за свои поступки перед судом общества, но и перед собственной совестью. За обществом субъект с таким убеждением не признает права карать его, что бы он ни сделал, из-за логической невозможности вменять поступки в вину (при этом он проглядывает, что общество имеет право не терпеть в своей среде и на свободе вредных членов); а для себя он ничего не считает обязательным из-за бесполезности сопротивляться своей природе (при этом проглядывается логический вывод из учения, что в отношении к будущему для всякого человека открыта *возможность* всяких действий вообще и в частности *возможность* хороших действий, если стараться об образовании ума и сердца).

2) Даже в подобной редакции, которая может вытечь лишь из крайнего недомыслия, учение способно только сглаживать дорогу к злым делам и никак не служить для них определителем. Доказательство на это очень просто. — Злые дела могут вытекать только из побуждений вроде корысти, ненависти, озлобления, личной мести, т. е. вообще страстей; или из каких-либо крайне страстных представлений, помрачающих разум и подавляющих моральное чувство. Своею страстностью такие идеи фанатизируют человека, и тогда он идет из-за них на риск всякого злого дела. Но к страстям прицепить учение

нельзя, к фанатизирующим идеям тоже, — потому что кто же пойдет на риск злого дела, чтобы доказать только свою неответственность перед обществом и собственной совестью?

3) Путь к злым делам извращенное учение облегчает трояким образом: как довод не дорожить судом общественного мнения, как довод против показаний собственной совести и, наконец, как поблажка некоторым из пассивных свойств характера.

4) Поощряющее к злу действие 1-го довода, насколько оно вытекает из ложно понятого учения, может видоизменяться очень разнообразно, смотря по темпераменту человека, а именно его горячности, наклонности к гневу и ненависти. В самом деле, из убеждения, что общество не имеет права карать проступки, и уверенности, что оно тем не менее их покарает, должно родиться некоторое враждебное настроение к обществу, чувство отчуждения от него и равнодушие к его интересам. Но у одних враждебность будет нейтрализоваться мыслью (прямо вытекающей из собственной невменяемости, mutatis mutandis), что и карающему, хотя бы несправедливо, обществу нельзя ставить его действия в вину. У других, с малой наклонностью к гневу, враждебность выразится слабо. Наконец, у третьих, наклонных к ненависти, — сильнее. Насколько именно эти разные степени враждебности могут облегчать злое дело, направленное против общества, решить я не берусь — верно одно: если затевается зло из равнодушия к обществу, доходящего до презрения к его суду и интересам, тем более зло из ненависти к обществу, — то в этом презрении и ненависти враждебность, вытекающая из учения, составляет самую ничтожную долю. Ненависть вперед, за ожидаемую еще несправедливую кару, не может, конечно, сравниться с ненавистью, уже действующею.

5) Успокоивающее действие извращенного учения на собственную совесть кажется на первый взгляд ужасным по последствиям, особенно когда учение падает на безнравственную почву. Но такой взгляд ошибочен. Когда совести совсем нет, нечему и успокоиваться — человек, одинаково равнодушный к добру и злу, не нуждается в извинении перед собственными глазами затеваемого дурного дела. Такие люди действительно ужасны, но только потому, что они безнравственны. Если

моральное чувство еще не совсем заглохло в человеке, то успокоительный довод лжеучения может его добить; но здесь дело зависит от того, добивается ли крупный или слабый остаток. В первом случае облегчение к злу со стороны учения будет сильнее, во втором слабее — не говорю прямо сильно и слабо на том основании, что главным побуждением к злу (на основании 1-го пункта) будет все-таки не учение, степень участия которого неопределима, а страсть.

6) Укоры совести в отношении дел уже совершенных называются, как всякий знает, стыдом и раскаянием. В противность упорству и нераскаянности их считают пробуждениями совести,—разумеется, если они искренни и за ними не скрывается какого-либо себялюбивого расчета, да еще в урон ближнему. Отношение извращенного учения к этим душевным состояниям будет, очевидно, такое же, как к протестам совести перед проступком. Оно будет способствовать упорству и нераскаянности, мешая выразиться на деле пробудившейся совести. Но, конечно, чем сильнее последняя, тем меньше практическое значение тормоза и наоборот.

7) По своему общему характеру учение способно скорее смирять человека, чем возбуждать в нем горделивость; поэтому в извращенной форме оно может способствовать развитию и укреплению скорее пассивных, чем активных черт характера — апатичности, лености, празднолюбию, нерешительности и т. п. Я уверен даже, на основании несомненной применимости общих законов созвучия к воспринятию впечатлений, что учение усвояется преимущественно людьми с неактивным характером. Эту сторону действия извращенного учения я считаю очень вредной в смысле воспитательного влияния на характер; но очень маловажной в деле предрасположения к злу, потому что отношение к злым делам, лени, апатии и нерешительности крайне отдаленное.

Теперь следовало бы говорить о роли почвы, со стороны умственной и моральной, но все существенное по этому вопросу уже содержится в приведенных 7 пунктах. В самом деле, крайняя степень извращения учения, совместная лишь с очень значительным недомыслием, была показана в пункте 1-м; а в последующих пунктах до 6-го включительно постоянно доказывалось, что злостность дела стоит в прямом отношении не к извра-

щенности учения — во всех случаях оно рассматривалось извращенным до крайних пределов, — а к ненормальности почвы. Поэтому для полноты вопроса мне остается упомянуть лишь о случае, когда неизвращенное учение падает на добрую почву.

Доказывая роковую зависимость человеческих поступков от условий внешней и внутренней среды, оно учит: снисходительности к ближнему и смирению в отношении к себе; незыблемости добродетели в истинно-нравственных людях и возможности исправления дурных, т. е. вере в добро и исправимость зла.

Упрочивая доверие к людям вообще, учение сводит на более положительную почву и оценку собственных сил — упрочивает доверие человека к себе в пределах этой оценки.

Ставя действия человека в роковую зависимость от его умственного и морального развития, учение служит стимулом к работе над собой с целью умственного и нравственного совершенствования. С свободной волей можно еще, пожалуй, рассчитывать, авось она выручит.

С учением о не-свободе «авось» исчезает — какова почва, таковы и поступки.

Но что же делать, чтобы учение падало на почву неизвращенным?

Общество должно заботиться о просвещении разума своих членов, должно учить их добру, правде и труду и непременно примером, потому что моральное чувство, подобно эстетическому, требует неизбежно наглядного обучения.

ВПЕЧАТЛЕНИЯ И ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТЬ*

§ 1. Вопрос, разбираемый мною в этом беглом очерке, представляет, я думаю, помимо научного значения, большой интерес для всякого мыслящего человека. Не любопытно ли в самом деле знать, имеют ли какое-нибудь сходство, и какое именно, предметы и явления внешнего мира сами по себе, с *теми* впечатлениями, которые получаются от них человеческим сознанием? Существуют ли, например, в горном ландшафте очертания, краски, свет и тени в действительности, или все это — чувственные миражи, созданные нашей нервно-психической организацией под влиянием непостижимых для нас, в их обособленности, внешних воздействий? Словом, можно ли считать наше сознание родом зеркала, и в каких именно пределах, для окружающей нас действительности? Если поставить последний вопрос, что называется, ребром, т. е. сопоставить между собою внешний источник, как причину, и впечатление, как эффект, — то вопрос оказывается неразрешимым. В самом деле, в основании всякого впечатления извне лежит совершенно нерасчленимая до сих пор форма чувствования — то, что называют ощущением света, вкуса, запаха и пр.; и хотя форма эта несомненно зависит как от устройства воспринимающего органа, так и от внешнего источника, но последний исчезает в ощущении бесследно. В чувстве боли не содержится прямо никаких указаний, ка-

* Статья эта, несмотря на популярное изложение предмета, представляет решение важного научного вопроса. *(Прим. И. М Сеченова).*

кою причиною она произведена. Чувство сладости или горечи в веществах совершенно непостижимо по происхождению. Каким образом из колебаний, т. е. движений, родится чувство света, — опять неразрешимая загадка. Словом, во всей области чувствования между ощущением и его внешним источником переходного моста нет. Очень многие думают, что такого моста вообще и быть не может, потому что чувствование несоизмеримо с вызывающими его внешними материальными процессами *. Оттого и говорят, что мы получаем через посредство органов чувств лишь род условных знаков от предметов внешнего мира.

§ 2. Как же, однако, помирить факт такой, повидимому, условной познаваемости внешнего мира с теми громадными успехами естествознания, благодаря которым человек покоряет все больше и больше своей власти силы природы? Выходит так, что эта наука работает над условными чувственными знаками из недоступной действительности, а в итоге получается все более и более стройная система знаний, и знаний действительных, потому что они беспрерывно оправдываются блистательными приложениями на практике, т. е. успехами техники.

Такое резкое несогласие или даже противоречие между принципиальной недоступностью внешнего и естественно-научной практикой, конечно, уже давно сознавалось мыслителями, и для примирения его установлен следующий компромисс: познание внешнего может быть и неусловным, если законы духа, по которым строится наука о внешнем мире, имеют одинаковые корни с законами вне нас. сущего и совершающегося; или если — по меньшей мере! — законы эти стоят в определенном строгом соответствии друг с другом. Первого доказать еще нельзя; поэтому в настоящее время признается лишь последнее, но это — уже как бесспорное. Этим мы и воспользуемся, чтобы сделать следующие два вывода.

Краеугольными камнями компромисса должны быть признаны следующие положения. *Тождеству чувственных знаков от внешних предметов должно соответствовать тождество реальностей; сходству знаков — сходство*

---

* Последний аргумент считается очень сильным, хотя в нем, очевидно, лежит логическая фальшь, ибо говорить о несоизмеримости можно только в отношении вещей известных, а внешнее считается неизвестным.

реальностей и, наконец, *разнице знаков — разница в действительности.*

Далее, если между законами представляемого и действительного существует строгое соответствие, то этим самым уже признается *возможность частных сходств между представляемым и действительным,* как наиболее простых случаев соответствия.

§ 3. Последний вывод невольно наводит на следующие соображения. Не проистекает ли мнение о недоступности для нас действительности из того обстоятельства, что, сравнивая внешний источник впечатлений с самым впечатлением, мы сопоставляем обыкновенно внешние причины с нерасчленимыми формами чувствования, напр., ощущениями света, звука, горечи, боли и т. п., или от того, что сопоставляем друг с другом только крайние члены длинных в сущности причинных рядов, не обращая внимания на связующие их промежуточные звенья? Может быть даже, такие звенья для некоторых случаев сложных расчлененных впечатлений уже найдены, и только под гнетом прочно установившейся догмы на них не обращено еще никем внимания, в смысле факторов, определяющих полное или частное сходство между источником впечатления и самым впечатлением. Отсюда до попытки пересмотреть с этой стороны все имеющиеся налицо физиологические данные из области чувствования уже один шаг.

Но где же и как искать *несомненных* условий сходства между действительностью и впечатлением?

Очевидно всего скорее в деятельностях тех органов чувств, которые, будучи устроены наподобие физических снарядов, дают расчленимые формы чувствования, где притом связь между этими формами и устройством органа более или менее выяснена. Что же касается до вопроса, как искать условий сходства, то это выяснить всего удобнее на примерах таких физических комбинаций, где первоначальная причина и конечный эффект, будучи сходны между собою, связаны друг с другом соединительными звеньями и образуют вместе с последними т. наз. причинный ряд.

Почему струна, настроенная на известный тон, легко отвечает (созвучит) на тон той же высоты, даже при условии, если источник последнего, какое-нибудь звучащее тело, отделен от струны большим слоем воздуха? —

Потому, что источник явления — колеблющееся тело, промежуточная среда — колеблющийся воздух и конечный член — воспринимающая эти колебания струна представляют непрерывно связанные звенья системы, наиболее сходные друг с другом именно в отношении способности их колебаться с одинаковою частотою. Если бы звучащим телом был кларнет, а созвучащим струна, то между производящей причиной и эффектом было бы сходство; а если бы с обоих концов ряда были струны, то — тождество.

Возьмем другой, более сложный пример — телефон. Суть дела здесь та же, что в первом примере: с одного конца звуками человеческого голоса приводится в колебания пластинка, а с другого происходят такие же колебания второй пластинки, которые улавливаются ухом, как речь. Разница против прежнего случая только в промежуточной среде: там — воздух, с его почти идеальной упругостью и крайней податливостью частичек, благодаря чему он способен колебаться в унисон с самыми причудливыми вибрациями звучащего тела, а здесь — извращенная с обоих концов электромагнитная комбинация. Однако функция обеих сред одинакова: и там, и здесь она передает все характерные черты колебания без изменения. В этом именно и лежит вся гарантия сходства между крайними членами причинного ряда. Представим себе в самом деле физика, слушающего через телефон за несколько верст речь незнакомого ему человека. Голос говорящего, как 1-й член причинного ряда, составляет для физика неизвестное *X*, а между тем, зная свойства телефона, как соединительного звена в причинном ряду, он уверен, что слышимый голос похож на скрытый от него действительный.

Итак, сходство между крайними членами причинного ряда несомненно, когда известно, что в основании его лежит сходная деятельность крайних членов, не нарушаемая существующею между ними связью; или когда сходство вытекает для нашего ума из формы связи между началом и концом явления. В последнем случае один из крайних членов ряда, напр. начальный, может даже оставаться от нас скрытым (как голос говорящего за несколько верст), лишь было бы налицо соединительное звено (телефон), определяющее форму связи. Тогда скрытый начальный член находится приблизительно

таким же образом, как неизвестный член геометрической пропорции: неизвестное внешнее относится к соединительному звену, как последнее к конечному эффекту.

§ 4. Руководясь такими соображениями при пересмотре физиологических данных из области чувствования, уже не трудно было убедиться, что искать разгадки можно было только в сфере зрительных актов. Не говоря уже о том, что здесь связь между формами чувствования и устройством органа выяснена наиболее полно, только здесь развитое, оформившееся впечатление имеет резко выраженный объективный характер: того, что происходит в глазу при видении, мы не чувствуем, а видим *непосредственно* все внешнее стоящим вне нас. Такое вынесение впечатления наружу — род материализации чувствования — можно сравнить с построением образа предмета плоским зеркалом, с тем лишь отличием, что физическое зеркало дает образы позади себя, тогда как зеркало сознания строит их перед собою. Благодаря этому, *видимый образ,* т. е. чувственный знак от внешнего предмета и вместе с тем конечный член причинного зрительного ряда, становится доступным наблюдению в такой же мере, в какой считается доступным любой материальный предмет *; а через это сразу устраняется та несоизмеримость впечатления (как чувственного акта) с его внешним источником (как материальным обьектом), которая делала для многих мыслителей сравнение обоих принципиально невозможным. Но кроме того, *в зрительном причинном ряду есть всегда средний член между двумя крайними,* имеющий для нас очень большое значение.

§ 5. Когда человек получает зрительное впечатление, то соединительным звеном между *неизвестным* по виду внешним предметом и его образом в сознании всегда является изображение внешнего предмета на дне глаза, на т. наз. сетчатой оболочке. Это промежуточное звено и есть тот переходный мост, которого мы искали. Связь его с внешним предметом (нашим неизвестным!) чисто физическая и вполне соответствует случаю построения образа на экране посредством двояковыпуклой чечевицы, потому что и в глазу изображение на сетчатке строится (главным образом) т. наз. хрусталиком, телом, имею-

---

* В жизненной практике видимый образ предмета считается самим предметом; но это, конечно, несправедливо.

щим форму двояковыпуклого стекла. Кроме того, физик утверждает, что внешний предмет и его образ, построенный чечевицей, сходны между собою; а вслед за ним и физиолог, по аналогии, утверждает то же самое относительно внешнего предмета и его образа на сетчатке. С виду выходит очень странно: и тот и другой утверждают сходство для двух собственно неизвестных вещей, внешнего предмета и его образов на экране и сетчатке, а между тем оба правы. Наблюдая внешний предмет и его образ (на экране и сетчатке), оба получают от двух вещей два сходных между собою чувственных знака; а такому сходству, по закону строгого соответствия между представляемым и действительным, должно соответствовать сходство действительное. Значит, факт сходства неизвестного внешнего предмета с его образом на сетчатке не подлежит сомнению. Но между последним и сознаваемым образом (т. е. впечатлением!), как учит физиология, опять сходство. — Треугольник, круг, серп луны, оконная рама и т. п. на сетчатке чувствуются и сознанием, как треугольник, круг, серп луны и т. д. Расплывчатый образ на сетчатке дает расплывчатый образ и в сознании. Неподвижная точка рисуется неподвижной, летящая птица кажется движущейся; слабо освещенные места изображения сознаются отененными, блестящие точки светятся и т. д. Словом, в отношении образов на сетчатке сознание является не менее верным зеркалом, чем сетчатка с преломляющими средами глаза в отношении внешнего предмета. Если же 1-й член в ряду сходен со 2-м, а 2-й с 3-м, то и 3-й сходен с 1-м. Значит, *неизвестный внешний предмет, или предмет сам по себе, сходен с его оптическим образом в сознании.*

§ 6. Для всех ли, однако, характерных черт зрительного образа — фигуры, красок, света и теней — можно утверждать это подобие с одинаковой степенью достоверности? Ведь на экране и на сетчатке рисуется всегда плоский образ, а внешний предмет имеет обыкновенно измерение и в толщину, и таким же он рисуется в сознании. Значит, сходство нашего соединительного звена с крайними членами ряда неполное и соответствует в самом счастливом случае сходству между предметом и его живописным изображением на бумаге или полотне. Кроме того в системе наших доказательств существенную роль играет чечевицеобразная форма главной

преломляющей среды глаза, с ее способностью верно передавать все линейные очертания предмета; а ведь в передаче цветов, света и теней форма хрусталика не при чем.

Отвечаю прямо: — верная передача глазом действительности может быть доказана только для тех сторон зрительного образа, которые можно выразить на рисунке линейными очертаниями, т. е. для контура предмета и тех детальных штрихов, которыми выражают на поверхности предмета выступы, впадины, ребра, трещины и пр. Ни для красок, ни для света и теней доказать подобия действительности невозможно. Нельзя, напр., утверждать даже от человека к человеку, что они видят один и тот же цвет одинаково. С детства меня выучили обозначать цвет голубых предметов словом «голубой», и я всю жизнь называю так соответственное ощущение; но это не значит, что *мое голубое,* как ощущение, сходно с голубым другого человека, потому что и этот называет цвета по заученной привычке. Фигуру же правильного круга и квадрата все люди с нормальными глазами видят наверное одинаково, потому что из всех учившихся геометрии со времен Эвклида не было еще человека, у которого чувственный образ круга и квадрата стоял бы в противоречии со свойствами обеих фигур, открываемыми геометрией.

§ 7. Как же, однако, понимать только что сделанный вывод? Сказано, что глаз способен передавать верно контуры предметов, а наполнен ли наш земной шар светом — знать нельзя. Но ведь зрительный контур предполагает свет, значит, и эта сторона видимого образа представляет, может быть, исключительный продукт нервно-психической организации и не имеет ничего общего с действительностью?

Разбирая этот вопрос, я буду иметь в виду для простоты какой-нибудь плоский предмет, напр., фигуру неправильной формы, вырезанную из картона.

Контур такого предмета можно определить не только глазом, но и *без света,* осязанием. Ручные работы слепых самоучек доказывают это непосредственно, показывая вместе с тем, что в общем осязательное определение мало чем отличается от зрительного *. В первую минуту

* В селе, где я родился, живет, может быть, по сие время слепой с младенчества, сделавший собственными руками, без посторон-

это может показаться странным, так как осязательные и зрительные ощущения совсем не похожи друг на друга; однако дело объясняется просто. Чувствование контура предполагает две вещи: различение двух соприкасающихся разнородных сред и орудие для определения формы пограничной черты между ними. Различию сред, чувствуемому глазом, соответствует так называемая оптическая разнородность веществ, а разнице, определяемой осязанием, — разные степени плотности, или, точнее, сопротивляемости веществ давлению. Фигура же пограничной черты определяется, как учит физиология, в том и другом случае движением чувствующего органа, глаза и руки. То самое движение, которое делает рука с карандашом при нанесении контура на бумагу, проделывает глаз при рассматривании предметов и рука слепого при их ощупывании. Отсюда и становится понятной определимость одной и той же вещи на два лада, равно как возможность ежеминутной проверки видения контуров путем осязания, разумеется, на предметах близких, до которых может достать рука смотрящего. Делается это так. Глаза устремляются неподвижно на какую-нибудь точку по окружности фигуры, и в то же время со стороны подводится палец к рассматриваемой точке. В тот самый миг, как глаз видит прикосновение пальца к контуру, палец получает осязательное ощущение; и такое совпадение повторяется неизменно на всех без исключения точках по окружности фигуры. Другими словами, наблюдатель, подобно ученику геометрии, накладывает друг на друга два образа, видимый и осязаемый, и находит, что контуры их совпадают.

После этого едва ли кто решится утверждать, что зрительный контур есть, может быть, фикция без реальной подкладки. Как понятие, контур есть, конечно, отвлеченность, но как чувственный знак — это раздельная грань двух реальностей, ибо, в силу соответствия между представляемым и действительным, чувствуемой разнице сред соответствует разница реальная. Стоит в самом деле поставить на место раздельной черты систему пограничных точек из той или другой материальной среды, и это будет контур реальности.

ней помощи скрипку, ничем не отличающуюся по внешнему виду от инструментов этого рода.

Легко понять после этого, что если на картонную фигуру со стороны, обращенной к глазу, налепить выступы или ребра, сделать в ней трещины и т. д., то проверка зрения осязанием даст и для этих деталей внутри контура совпадение видимых и осязаемых очертаний, а это уже будут те детальные штрихи, которыми в рисунках изображаются неровности на поверхности предметов *.

§ 8. Рассуждения наши относились до сих пор к единичному предмету, а теперь возьмем группу таковых и расположим их так, чтобы они стояли не в одном плане, а в нескольких (как в ландшафтах), и были разделены пустыми промежутками. Если группа очень удалена от наблюдателя, то он может построить ее изображение на экране помощью чечевицы, и этот образ будет сходен с картиной, получаемой глазом. В том и другом случае, т. е. для чечевицы и для глаза, группа предметов с свободными промежутками является равнозначной единичному предмету, состоящему из разнородных частей, отделенных друг от друга трещинами; следовательно, этот случай ничем не отличается от разобранного выше Если же группа стоит близко к чечевице, то получить ясное изображение всех предметов на экране, как известно, нельзя, а глаз выходит и здесь победителем. Мы способны видеть ясно не только все звенья группы и промежутки между ними, но видим, что предметы стоят не в одном плане — один ближе к нам, другой дальше и т. д., — *видим*, одним словом, картину *вглубь*.

Чтобы выучиться этой форме видения, человек ненамеренно, не сознавая того, что̀ делает, пускает в ход те самые приемы, которые употребляет топограф или землемер, когда снимает на план различно удаленные от него пункты местности, напр. точки *a, b, c, d* и *e* (рис. 2) С этой целью он выбирает две новых точки *A* и *B*, из которых все снимаемые пункты были бы ясно видны и рас-

---

* Ввиду того, что в системе наших доказательств главную роль играет аналогия преломляющих сред глаза с двояко-выпуклой чечевицей, и именно свойство последней давать изображения, геометрически подобные предметам, факт присутствия чечевицеобразных тел в глазу всех позвоночных и даже у насекомых невольно заставляет думать, что и для них существует, вероятно, геометрическое подобие между видимым и действительным.

стояние между которыми можно было бы измерить прямо, напр., цепью. После того из точки *A* определяются угломерным инструментом углы *aAB, bAB, cAB* и т. д., и то же самое проделывается в точке *B* с углами *aBA, bBA, cBA* и т. д. Когда таким образом известны: длина *AB* и величины всех углов при *A* и *B*, то остается только определить направление *AB* относительно четырех стран света, для чего достаточно измерить угол между *AB* и направлением *NS* магнитной стрелки. Собрав эти данные и нанеся на лист бумаги *NS* и *AB* — последнюю в уменьшенном масштабе, — топограф, не сходя с места, уже может верно определить на плане положение точек *a, b, c*... Для этого

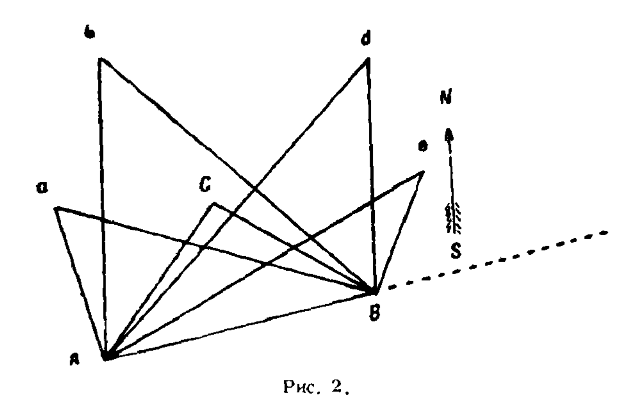


Рис. 2.

ему нужно только отложить при *A* и *B* измеренные им углы; тогда пересечение линий *Aa* и *Ba* даст точку *a*, пересечение *Ab Bb* — точку *b* и т. д. Вся суть дела, следовательно, в том, чтобы при известной и неизменной длине линии *AB* знать попарно углы *aAB* и *aBA, bAB* и *bBA* и т. д. при концах этой линии.

Теперь вместо топографа представим себе просто человека, смотрящего поочередно на точки *a, b, c, d* и *e*, и пусть линия *AB* соответствует прямой, соединяющей центры обоих его глаз. Тогда в *A* и *B*, вместо угломеров будут находиться способные вращаться от виска к носу и обратно глаза; линия *Aa* будет зрительной осью левого глаза, а *Ba* зрительной осью правого, когда оба глаза устремлены в точку *a*. При этом человек, подобно топографу, меряет углы *aAB* и *aBA* (сведение зрительных осей), но только не градусами, а чувством, связанным

с передвижениями глаз; и так как эта мерка не столь верна, как первая, то *определение удаления* точек *a*, *b*, *c*... от *AB*, как говорится, на-глаз, выходит лишь приблизительно верным. Но когда те же операции повторяются последовательно над точками одна за другой, то сравнительная разница их удаления будет чувствоваться очень ясно.

Итак, прием, употребляемый человеком для глазомерного определения расположений предметов в пространстве, есть в сущности прием геометрический, только с употреблением менее точного угломера, чем при съемках местности. Кто верит в непреложность результатов геометрического построения, должен будет согласиться, что и в отношении только что разобранного вопроса, глаз воспроизводит действительность приблизительно верно.

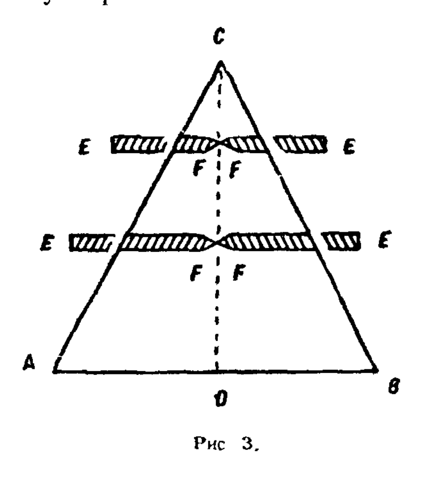


Рис 3.

§ 9. Чувствую, что мне сейчас же сделают следующее возражение: окружающие нас предметы мы видим не так, как они действительно расположены в пространстве, а перспективно; причем, как известно, изменяются как размеры самых предметов, лежащих в разных планах, так и их действительные отстояния, так что параллельные линии могут казаться сходящимися, круглые очертания превращаться в эллиптические и пр. Не есть ли это извращение действительности, вносимое в нее нашим органом чувств? Ответ на это прост. — Известно, что для всякой данной группы предметов в пространстве перспективную картину их можно начертить опять при помощи непогрешимых геометрических построений, лишь бы была дана точка, в которой предполагается глаз наблюдателя. Следовательно, если можно доказать, что и при смотрении человека на окружающие его предметы двумя глазами, он видит их так, как будто луч зрения выходил из одной точки его тела; то окажется, что и *в перспектив-*

ном видении участвуют исключительно геометрические факторы.

Физиология учит в самом деле, что при смотрении обоими глазами человек относит всякую точку пространства к точке переносья, лежащей как раз посередине между обоими глазами. Прямые из этой точки в точки пространства дают направление, в котором лежат предметы относительно наблюдателя, а отстояние их от последнего измеряется степенью сведения зрительных осей (угломерно). Убедиться в существовании такой воображаемой точки на переносье очень легко из следующего опыта. Став перед окном примерно в расстоянии аршина и сделав на стекле чернилами точку C (рис. 3), глаза A и B устремляют пристально на последнюю и в то же время с боков, в промежутке между глазами и окном, сдвигают потихоньку навстречу друг другу указательные пальцы E и E рук. Едва только концы пальцев коснутся зрительных осей AC и BC, тотчас же кажется, что к обоим пальцам как будто приросли полупрозрачные наконечники F и F, встречающиеся как раз в линии CD. В каком бы месте между глазами и окном ни сводились пальцы, результат всегда получается одинаковый. Что же это значит? Это значит, что всякая точка, лежащая на пути сведенных зрительных осей, переносится с этих линий на прямую CD, один конец которой D падает как раз на середину переносья AB, а другой упирается в рассматриваемую точку C. Когда мы смотрим, в самом деле, двумя глазами, то переносья не видим, и нам всегда кажется, будто мы смотрим одним глазом, лежащим посередине между действительными. Точка D и есть центр этого воображаемого циклопического глаза — *зрительное «я»* человека, когда, смотря на предметы, он непосредственно чувствует, что один лежит от него дальше, другой ближе, один влево, другой вправо, третий кверху и т. д. Во всех таких случаях место человека заступает точка D.

§ 10. Теперь, когда глазомерное определение направления и отстояний предметов от наблюдателя известно, не трудно уже показать, в чем состоят приемы глаза мерить величину предметов, или точнее, определять их размеры в вышину и ширину *.

* Эти размеры могут определяться без изменения положения предмета, а размер в толщину определяется как размер в ширину после поворота предмета.

С этой целью представим себе, что перед циклопическим глазом *M* (рис. 4) человека стоят друг за другом в одной и то же плоскости три предмета *AB, CD, EF*, видимые под одним и тем же углом зрения *EMF*. Предметы эти будут, очевидно, неравны между собою, именно, их высоты пропорциональны отстояниям предметов от глаза, т. е.

$$AB\,.\,CD : EF = MN : MP : MQ$$

Другими словами, для человеческих глаз размеры предметов суть величины относительные, зависящие от удаления предмета от наблюдающего глаза. Отсюда уже само собою следует, что когда человеку приходится сравнивать предметы по величине, он должен рассматривать

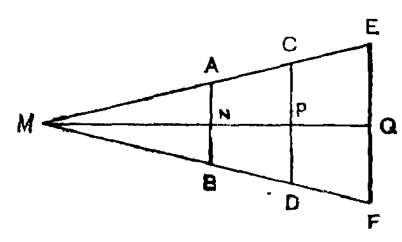


Рис. 4.

их с одинакового удаления. Тогда один из факторов — отстояние предметов от глаза, — так сказать, выпадает и разница в величине предметов узнается из разницы соответствующих углов зрения *EMF, CMD* и *AMB* (рис. 5). При этом сведенные оси глаз, передвигаясь повторительно то по длиннику предмета сверху вниз и обратно, то поперечно по размеру в ширину, проделывают в сущности то самое, что производят в руках ученика геометрии ножки циркуля, когда он меряет по длинам дуг величины углов.

Значит, *глазомерный прием сравнительного определения размеров предмета есть опять прием геометрический.*

Выше было сказано, что для человеческих глаз кажущиеся размеры предмета, завися от удаления его от наблюдателя, суть величины относительные. Доказывается это зрительными ошибками (очень странными на вид, но легко объяснимыми), когда внимание смотрящего бывает чем-нибудь отвлечено в сторону от видимого предмета. Я слышал от одного охотника за болотной

дичью, что если в минуту, когда собака сделала стойку и вся душа охотника ушла в сторону собаки, перед глазами его промелькнет в нескольких вершках муха, то он принимает ее за летящую птицу. Ошибка здесь только в том, что образ мухи отнесен охотником не на вершки, как бы следовало, а на сажени, в сторону собаки; с расстояния же в несколько сажен образ птицы на сетчатке соответствует по величине как раз образу мухи с расстояния в несколько вершков, оттого муха и принимается за птицу.

Итак, кроме фигуры и распределения предметов в пространстве, глаз (и осязание слепого) дает *приблизи-*

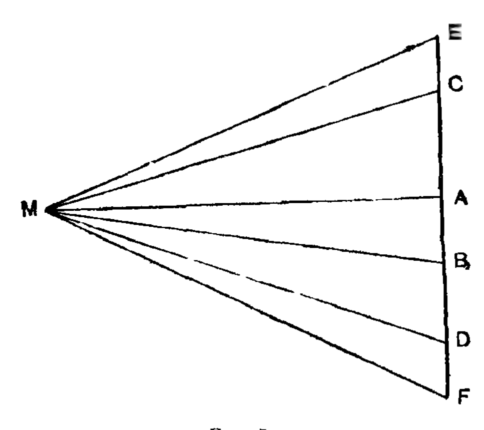


Рис 5.

тельно верные показания и относительно сравнительной величины предметов.

Итти, однако, дальше в проведении параллели между видимыми и действительными картинами покоящихся предметов невозможно. Поэтому в заключение приведу один суммарный довод в пользу того, что было доказано по частям. Сам по себе он может быть и не высок, но в связи с приведенными доводами не лишен доказательного значения. Кто не знает, что человек и животное, передвигаясь между окружающими их предметами, руководятся показаниями глаз, драгоценными по быстроте и точности, — насколько именно зрение позволяет успешно лавировать даже на быстром ходу, между многочисленными препятствиями (напр., при движении в лесу).

Едва ли показания эти могли бы отличаться обоими названными качествами, если бы глаз строил картины внешнего мира, несходные с действительностью. Правда, судить правильно о результате можно и тогда, если результат добыт неверным орудием: суждением можно поправлять ошибку наблюдения, и раз привычка поправлять укоренилась, неверное орудие служит правильно. Но ведь в нашем случае весь цикл зрительных промахов, в отношении локомоции, равно как история усилий поправлять ошибки глаза суждением, должны были бы упасть на детский возраст человека и не могли бы ускользнуть от наблюдений; а наблюдений такого рода не имеется.

Теперь от неподвижных предметов обратимся к находящимся в движении.

§ 11. Если под явлением разуметь какую-нибудь ощутимую перемену в состоянии или положении тел, то наиболее простой формой явления будет ощутимое движение. Главным орудием для распознавания его служит глаз, и снаряд этот, к немалому удивлению всякого мыслящего человека, оказывается именно здесь настолько совершенным орудием восприятия, что дает возможность даже простолюдину схватывать сразу все те стороны движения, которыми оно определяется в науке столь точной, как механика. Я разумею направление движения и его скорость.

Каким же образом это достигается? *

Ежедневный опыт показывает, что человек, следя глазами за движущимся телом, упирает зрительные оси глаза в перемещающийся предмет и передвигает их в сведенном положении вслед за последним по всему пути его перемещения. При этом глаз проделывает то же самое, что в случае обведения скрещенными осями контура неподвижного предмета; только здесь осям приходится часто то сильно удлиняться, то сильно укорачиваться. В этом отношении их можно уподобить двум очень длинным щупальцам, способным то вытягиваться, то сокращаться на многие сажени в длину, смотря по тому, удаляется ли от нас или приближается к нам перемещающаяся в пространстве точка. Щупальцы эти по-

* Я разберу здесь только главный исходный случай, когда человек определяет перемещение тел, находясь сам в покое.

вторяют вслед за предметом не только весь его путь, но и различные скорости в разных местах пути. Дело в том, что передвижение зрительных осей, будучи связано с передвижением глазных яблок, производится мышцами глаз; а мышцы способны сокращаться с очень различной скоростью, как это всякий знает из передвижений, например, собственных рук. Оттого и выходит, что глаз различает одновременно обе характерные черты движения, направление и скорость (вместе с тем, конечно, и изменения в направлении и скорости).

Факт этот имеет глубокое значение, представляя в организации человека единственный случай, где *воспринимаемое внешнее,* т. е. перемещающийся предмет, и *орудие восприятия,* т. е. перемещающийся по тому же пути чувствующий орган, *совпадают друг с другом в своих деятельностях,* подобно тому, как совпадают в физических комбинациях две созвучащие струны или воспринимающая и передающая пластинки телефона.

Отсюда уже само собою следует, что *в отношении движений,* за которыми глаз в силах уследить, *представляемое и действительное совпадают друг с другом.*

В этом лежит, я думаю, главная причина, почему из всех мировых явлений движение представляется нам наиболее простым и удобопонятным; почему наука о внешнем мире стремится свести все явления на движение; и почему физик, получив такую возможность в отношении какого-нибудь частного случая, считает его решенным даже тогда, если объяснительное движение, по его быстроте, недоступно нашим чувствам. Разгадка последнего лежит в том, что внечувственные движения физиков представляют в сущности лишь количественные видоизменения форм, доступных чувству, познание же последних не условное, а прямое, идущее в корень.

Нечего и говорить, что в основание всех рассуждений положено мною присущее всякому человеку непреложное убеждение в существовании внешнего мира, — непреложное в той же или даже значительно бо́льшей мере, чем уверенность всякого в том, что завтра, после сегодняшней ночи, будет день.

ПРЕДМЕТНАЯ МЫСЛЬ И ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТЬ

1. В статье *«Впечатления и действительность»*, разбирая вопрос, имеют ли какое-нибудь сходство, и какое именно, наши впечатления от внешнего мира с действительностью, я старался показать, что такое сходство может быть доказано *лишь для* некоторых сторон зрительных и осязательных впечатлений, именно для *линейных очертаний, распределения и перемещений* предметов в пространстве. Другими словами, сходство было найдено лишь для отдельных черт, выхваченных из цельного впечатления. Теперь я поведу тот же вопрос дальше и буду говорить вообще о тех связях или отношениях между звеньями (или фазами) цельного впечатления, которыми определяется его внутренний смысл, — о тех связях, благодаря которым цельное впечатление превращается в чувственную мысль и, будучи облечено в слово, дает общеизвестные трехчленные предложения, состоящие из подлежащего, сказуемого и связки. Дело вот в чем. Различаю ли я один предмет от другого, или какое-нибудь качество в предмете; узнаю ли предмет, как уже виденный ранее; нахожу ли в нем перемену против прежнего; вижу ли один предмет в покое, а другой в движении, один справа, другой слева и т. д., — все это сложные впечатления, равнозначные мысли, потому что каждое из них может быть выражено общеизвестным трехчленным предложением. Подлежащим и сказуемым могут быть два предмета, или предмет и его качество, или, наконец, два качества, а связка всегда выражает отношение между сопоставляемыми друг с другом предметами (т. е. подлежащим и ска

зуемым). Следовательно, задача наша должна состоять в решении вопроса, в каком отношении к действительности стоят все три элемента мысли: предметы, признаки и их взаимные отношения. Первые два элемента рисуются в нашем сознании так ярко, что нет и не было в сущности человека, который сомневался бы в том, что им соответствует «нечто» реальное в действительности; но связь и отношения, связующие предметы в мысль, кажутся очень часто столь неуловимыми, столь невещественными, что *многими* считаются продуктами человеческого ума.

Поэтому наш вопрос получает следующий вид: *в какой мере чувствуемые нами связи и отношения между внешними предметами представляют сколок с действительности, и насколько они суть продукты чувственной организации человека и навязаны умом его внешнему миру.*

Решение этих вопросов в ту или другую сторону не может не представлять глубокого интереса для всякого образованного и мыслящего человека, потому что с этим решением связан, как увидим ниже, вопрос о роли человеческого ума в деле познавания внешнего мира.

Как же, однако, приступить к выполнению столь широкой задачи? Как обнять в кратком очерке всю сумму предметных связей, входящих в состав предметных мыслей? А обнять их следует все, потому что вопрос поставлен нами в самом общем смысле. По счастью, трудности этого первого шага устранены давным-давно, так что на мою долю выпадает лишь задача представить готовые уже результаты в наиболее простой и понятной форме.

Где бы человек ни находился, он всегда окружен группами предметов. Одни из них неподвижны, другие временами приходят в движение, третьи, оставаясь на месте, представляют более или менее продолжительные перемены в состоянии и пр. При этом человек ясно различает раздельность предметов, и такое уменье называют способностью *обособлять предметы в пространстве;* умение же различать перемены в положении и состоянии тел — способностью *обособлять явления в пространстве и времени.* Та и другая способность приобретаются человеком в раннем детском возрасте, и с этого начинается собственно сознательное знакомство человека с внешним миром.

Затем идет различение в предметах всех, вообще доступных чувствам, признаков, и, между прочим, таких *постоянных* и *характерных* примет, по которым предметы

узнаются, как таковые, и вместе *отличаются* друг от друга. Когда ребенок рисует дерево, домик с дымом из трубы, собаку и пр., в его сознании названные предметы не только обособлены друг от друга, но и занесены в реестры памяти в виде характерных для предмета контуров. Покажите ребенку в этом же возрасте на дуб, березу, иву и пр. и заставьте его нарисовать их; он вам нарисует одну и ту же форму и скажет, что это «дерево». Значит, в уме ребенка уже произошло *сравнение предметов по сходству.*

Кто не знает, наконец, что детей уже в раннем возрасте волнуют вопросы, как, зачем и почему происходит то или другое из видимых ими или описываемых им на словах явлений?

В обыденной жизни все это считается проблесками развивающегося детского ума, а для человека, знакомого с историей развития предметной мысли из впечатлений, в этих проблесках заключены уже все вообще элементы предметного мышления, т. е. все вообще мыслимые человеком категории связей и отношений между предметами внешнего мира. Доказать это нетрудно. Для этого стоит только сличить по пунктам приведенный перечень элементарных умственных актов ребенка с теми умственными приемами, которые пускает в ход наука о природе, т. е. естествознание, изучая внешний мир со всеми его предметными связями и отношениями.

Насколько эта наука занимается по сие время и будет заниматься впредь строением, составом и свойствами тел, равно как определением факторов явлений, она повторяет, в сущности, тот же ряд умственных операций, которые соответствуют детскому различению признаков в предметах и явлениях. Разница только в средствах: ребенок довольствуется тем, что непосредственно дает ему природное чувство, а человек науки пускает в ход целый арсенал искусственных средств анализа.

Насколько, далее, описательные науки классифицируют свои предметы в группы или системы, настолько они повторяют умственные операции, соответствующие отнесению умом ребенка — березы, осины и дуба в группу «дерево».

Кто не знает, наконец, что изучение природных явлений сводится в конце концов на изучение взаимодействия составляющих его факторов? Но ведь и эта категория

умственных сопоставлений не новость, потому что она служит ответом на вопросы какой? почему? — которые родятся в детской голове.

Значит, перечень наш, несмотря на его краткость, действительно обнимает собою все общие случаи происхождения мыслимых нами связей и отношений между предметами внешнего мира. При этом условии предстоящая нам задача сводится к следующему:

Для каждого из перечисленных выше актов, именно обособления предметов, различения в них признаков, узнавания по приметам, сравнения по сходству и ставления в причинную зависимость, — необходимо определить роль обоих переменных факторов в деле развития (расчленения) сложных впечатлений и превращения их в предметную мысль, т. е. роль изменчивого внешнего воздействия и развивающегося под влиянием упражнений органа восприятия или органа чувств. Если бы при этом оказалось что на всех ступенях развития впечатления в чувственную мысль воспринимающий орган не творит, а только заимствует из действительности те элементы сложных впечатлений, которые зовутся в словесном образе мыслей «связкой», то задача наша была бы разрешена в утвердительном смысле.

Начнем же с актов обособления неподвижных предметов в пространстве.

2. Обособление это, как всякий знает, предполагает для всякого, доступного чувствам, земного предмета замкнутую в себя границу. Для чувства это собственно единственный критерий обособленности. Море никто не называет «предметом»; воздух есть «тело» только для ученых; свет, запах и звук считаются лишь свойствами тел. Наоборот, песчинка, облако, солнце — и для сознания простолюдина суть обособленные предметы.

Но границы тел узнаются, как мы видели в статье «*Впечатления и действительность*», только зрением и осязанием; значит *пространственное обособление земных предметов есть результат исключительно зрительных или осязательных* (или обоих вместе) *актов, и насколько последние передают контуры предметов сходно с действительностью* (см. прежнюю статью «Впечатления и действительность»), *настолько чувственное обособление соответствует реальному.*

Другими словами, *чувствуемая и мыслимая нами раздельность предметов в пространстве навязана нашему уму извне.*

Что касается до обособления явлений (перемен в состоянии и положении тел) в пространстве и времени, то я разберу два типических случая: движение и звучание

С восприятием движения предметов глазом мы уже знакомы из статьи *«Впечатления и действительность»* и знаем, что воспринимающий орган, следя за движущимся телом, воспроизводит и чувствует движение, со всеми его особенностями (направлением и скоростями), настолько верно, что в общем чувствуемое и реальное совпадают друг с другом. Насколько глаз привык различать в движении, помимо его направления, скорость, всего лучше показывает зрительный обман, которого нельзя победить никаким рассуждением. Если смотреть под микроскопом течение крови по самым мелким сосудам у живого животного, то передвижение кровяных телец кажется очень быстрым, несмотря на то, что в действительности оно происходит крайне медленно: в одну секунду кровяной шарик передвигается меньше чем на толщину маленькой булавочной головки. Обман происходит оттого, что микроскоп, не изменяя времени перемещения крови, удлиняет в несколько раз путь ее перемещения.

Но если чувствуемое нами движение вызывается всегда реальным движением * — а это факт несомненный, — и оба они сходны друг с другом, то *все чувствуемые нами перемещения предметов в пространстве суть реальности, и все атрибуты движения навязаны нашему уму извне.*

Измерителем пути и времени перемещения служит во всех случаях упражненное мышечное чувство, сопровождающее передвижения глаз **. Но у человека есть еще другой измеритель времени, это — слух. Для длинных промежутков времени он, как измеритель, правда, не годится, но зато короткие передает с изумительной точностью. Чтобы уметь танцовать под музыку в такт или держать в пении и в игре на музыкальных инструментах известный темп, нужен, как говорится, слух; и это справед-

* Фиктивные перемещения предметов хотя и бывают, но они происходят при таких извращениях нормальных условий видения, которые не опровергают, а подтверждают высказанное положение.

** Оттого в обыденной жизни выразителем самого короткого срока служит у русского *миг,* а у немца *взгляд* (Augenblick).

ливо в том отношении, что движения танцев, пения и игры на инструментах заучиваются и производятся под контролем слуха. Всякий человек «со слухом», имевший дело с метрономом, знает, с какой тонкостью определяет ухо правильность такта, т. е. равенство маленьких промежутков времени. Научные же опыты показывают, что слух ошибается при этом не более как в сотых долях секунды. Если прибавить к этому, что ухо крайне чувствительно к колебаниям звука по силе и высоте, то становится сразу понятным, что слуховой орган есть аппарат, приспособленный преимущественно для воспринятия колеблющихся в короткие промежутки времени по силе, высоте и продолжительности звуковых явлений. Если бы мир был наполнен звуками, тянущимися без изменения часы, то слух при его теперешнем устройстве был бы плохим органом. Но ведь на деле этого, повидимому, нет. Даже в вое бури, в шуме леса и в реве моря, не говоря уже о звуках, производимых животными, ухо слышит более или менее быстрые колебания и переходы. Поэтому для нашего слуха *обособленное звуковое явление* есть тот звуковой *minimum*, которым характеризуется звучание данного предмета — шипение змеи, жужжание насекомого, стук мельничного колеса, крик птицы, мелодия грома или шума моря, артикулированные звуки человеческой речи и проч. и проч.

Против этого определения спорить, я думаю, никто не будет, но вслед затем мне всякий скажет: такая обособленность действительно есть, но она лежит, может быть, исключительно в психической сфере человека, потому что для глухонемого внешний мир нем. Значит, чувствуемой обособленности звуков может не соответствовать никакая обособленность внешних причин звуковых явлений. Может быть, звуковые движения в мире действительно тянутся часы без изменений, а чувствуемые нами переходы и колебания звуков суть продукты организации слухового органа.

С тех пор, как устроен телефон и фонограф, вопрос этот разрешен вполне. На этих инструментах мы видим воочию способность пластинок колебаться, так сказать, в унисон с самыми сложными звуковыми движениями, до человеческой речи включительно. С другой стороны, мы знаем, что у нас в ухе есть такая же пластинка, что она колеблется при звуках и воспроизводит внешнее движе-

ние в виде звука несравненно лучше, чем пластинка в фонографе *Эдисона.* Как ни ухищряется этот гениальный механик усовершенствовать свой фонограф, но барабанная перепонка человеческого уха, с ее косточками, остается для него пока еще недостижимым идеалом. Как ни поразительно пение *Патти,* зарегистрированное и воспроизведенное фонографом, но оно все-таки не то, что пение, слышимое прямо ухом.

Итак, хотя мы не знаем, каким образом из движения родится ощущение звука, но строгие научные опыты показывают, что всякому чувствуемому нами колебанию или переходу звука, по силе, высоте и продолжительности, соответствует совершенно определенное видоизменение звукового движения в действительности. Звук и свет, как ощущения, суть продукты организации человека; но корни видимых нами форм и движений, равно как слышанных нами модуляций звуков, лежат вне нас, в действительности. Глаз относится к формам и движениям, как фотографическая пластинка, способная воспринимать с ясностью не только неподвижные, но и перемещающиеся образы; оттого здесь сходство между чувствуемым и реальным настолько же обязательно, как между лицом человека и его фотографической карточкой. Сходство же между звуком и производящим его внешним движением хотя и касается всех сторон последнего, как периодического колебания, именно продолжительности движения, силы и частоты колебаний, но не есть сходство в строгом смысле слова, а есть лишь *параллельность* или *соответствие.* Слышимый звук может быть сходен только со звуком же, не с движением, тогда как в зрительной области видимая форма походит на действительную.

Как бы то ни было, слух есть хотя и условный воспроизводитель известного рода внешних движений (переводящий их на язык звуков), но из всех, устроенных доселе человеком, инструментов, регистрирующих звуковые колебания, он оказывается самым тонким и верным. Правда, сфера звуковых движений в природе должна быть несравненно шире сферы слышимых человеком звуков *; следо-

* Пределы слышания для музыкальных тонов лежат между 16—40 000 колебаний в 1". Кроме того, микрофон показывает, что мы не слышим множества тихих шумов (напр., шум ползания мухи), о которых до изобретения этого «слухового микроскопа» не имели даже понятия.

вательно, слух передает действительность далеко не полно, но это обстоятельство делает его снарядом ограниченным по сфере, а не по тонкости и верности воспроизведения. Глаз тоже не видит предметов микроскопической величины, но это не мешает ему быть, в пределах своего действия, самым тонким регистратором форм.

Итак, чувствуемой звуковой обособленности соответствует обособленность реальная. Все то, что мы называем модуляцией звуков, имеет корни вне нас, и чувствование идет параллельно внешнему движению. Начало звука совпадает с началом движения, конец — с концом, переход звуков по высоте, силе и продолжительности — с числом, величиной размахов и продолжительностью звукового движения.

3. Вопрос о различении признаков в предметах всего удобнее начать с примера. Апельсин характеризуется для нас извне следующими признаками: шарообразной формой, бороздчатой поверхностью, оранжевым цветом, известной величиной, известным весом и, наконец, определенным запахом. В основе *раздельности* этих признаков лежит *раздельность* реакций воспринимающих органов, именно глаза (форма, цвет, величина и свойства поверхности), осязующей руки (форма, величина, свойство поверхности), мышечного чувства (вес) и органа обоняния. Но это не все. Если бы раздельность всех реакций восприятия чувствовалась нами столь же резко, как раздельность признаков, то наш вопрос был бы разрешен давным-давно даже для простолюдина, а этого нет. Различие признаков считается *умственным разъединением* их, или во всяком случае психическим процессом; и это объяснение справедливо в такой же мере, как объяснение раздельностью реакций, только в психическом процессе разъединения нет ничего умственного: оно происходит в бессознательных тайниках памяти. Дело в следующем. Если бы все вещи в мире обратились в апельсины, то возможно, что человек никогда не дошел бы до различения всех признаков этого плода. Но так как ему приходится встречаться с круглыми формами самых разнообразных цветов, величин и веса, равно как с запахом от предметов иных форм и цвета, и так как, в тайниках памяти, впечатления, как бы разнородны они ни были, всегда сравниваются по сходству (или, что то же, по сходным реакциям восприятия), то из этих

сравнений и вытекает обособление друг от друга форм, цвета, величины, запаха и пр.

Какое бы из обоих объяснений (в сущности они тождественны) мы ни приняли, во всяком случае оказывается, что в разъединении признаков играет существенную роль организация чувствующих снарядов. Поэтому утверждать вообще, что раздельности чувствуемой соответствует раздельность реальная, и что обе идут всегда параллельно,—невозможно. Исключение составляют лишь те признаки, которые познаются из передвижений воспринимающего органа при реакции восприятия, именно: очертания предмета, величина, топография составляющих его частей и перемещения предметов в пространстве. Эти признаки столько же разделены в действительности, как в чувствовании, и обе раздельности параллельны. Чтоб убедиться в этом, пусть подумает читатель, отличает ли он по чувству разные движения собственной руки, или одинаковые движения правой и левой, и верит ли реальной раздельности обеих рук с их движениями вверх, вниз и т. п. Другое и последнее исключение составляют, как мы видели, модуляции звуков. Зная физическую подкладку звучания, мы можем обособить в каждом предмете причину, почему он издает звуки, тогда как, напр., в сахаре мы не знаем ни связи, ни раздельности между реальными подкладками его белого цвета и сладкого вкуса.

Итак, *пока различение признаков касается анализа предметов и явлений в пространстве и времени, показания органов чувств* (зрения, осязания и слуха) *параллельны действительности.* За этими же пределами параллельность существует лишь в самых общих чертах, притом всегда условная. Так, при одинаковых условиях внешнего воздействия, желтому, зеленому и красному цветам в предметах соответствуют некоторые, неизвестные по природе, но, тем не менее, реальные различия; если окрашенность предмета постоянна, то и ее реальная подкладка составляет необходимую принадлежность предмета; если какой-нибудь предмет, будучи некоторое время темным, вдруг заблистал, то перемене в чувствовании соответствует перемена в состоянии тела действительная, различию двух вещей на вкус, горькому и сладкому, соответствует разница действительная и пр. Словом, здесь отношения между предметом и его при-

знаком, как условным знаком, то же самое, что между предметом и его именем. Будучи раз навсегда приурочено к предмету, имя заменяет собою даже самый предмет.

4. Прежде чем итти далее, я покажу на двух примерах, каким образом из разъединения признаков в предмете вытекает предметная мысль. Всего проще и яснее будет случай зрительного разъединения топографических особенностей таких сложных предметов, как ландшафт и человеческое тело.

Как в сущности описываются особенности ландшафта?

Слева от зрителя стоит гора; *под* горой вьется лентой речка; *вдалеке* перекинут через нее мост; *ближе* моста, *вправо* от речки, пасется стадо; еще *правее*—село с церковью, и в *стороне* от него — какое-то здание с *очень высокой* колонной, вероятно трубой, потому что *над* ней вьется дым.

В чем заключаются топографические особенности стоящего перед нами образа человека?

Верхнюю часть составляет голова, с ее лбом, глазами, носом и ртом, *потом следует* шея, руки, туловище, ноги и —*ниже всего*—ступни ног.

Так описывает обе картины взрослый человек, примешивая по временам к топографии сравнения: «вьется, как лента», «мост перекинут»; но топографию чувствует правильно и ребенок, если он умеет обводить контуры предметов глазами и выучился различать чувством движения своих собственных глаз вверх, вниз, вправо и влево.

Как же это делается?

В дело замешано особенное устройство глазной сетчатки, заставляющее человека двигать глазами, с целью видеть предметы не только в общих очертаниях, но и детально.

Если раскрыть книгу и устремить совершенно неподвижно оба глаза на средину какого-нибудь слова, состоящего, например из 10 букв, то ясно видеть и прочитать можно не больше 5 букв; и это потому, что образ их занимает тогда на сетчатке все пространство ясного видения форм, называемое желтым пятном, — пространство величиною немного более булавочной головки. Однако рядом с этим глаза видят всю печатную страницу и только не могут различать деталей. С далекими ландшафтами в сущности та же история, только теперь предмет в

несколько сажен (напр., церковь, дом, мост и пр.) может дать образ, умещающийся на протяжении желтого пятна. По этой причине ясно видимые детали близких предметов занимают доли вершков, а подробности далекого ландшафта — сажени или десятки сажен.

Простолюдин, конечно, не знает такого свойства своих глаз, а между тем оно побуждает и его, и всех людей вообще (и даже животных) двигать глазами по предмету, если образ его на сетчатке заходит за пределы желтого пятна. Эти передвижения и называют в общежитии подробным разглядыванием предмета.

В первую минуту может казаться, что это важный недостаток глаза. Отчего бы не быть сетчатке устроенной на всем протяжении наподобие желтого пятна? Тогда бы стала ненужной вся работа разглядывания, с вытекающей отсюда потерей времени. Однако такое совершенство было бы в сущности большим несчастьем для человека: видя все части предмета с одинаковой подробностью, он не имел бы поводов двигать глазами и лишился бы через то единственного и притом верного орудия распознавания топографических отношений между частями зрительной картины. Человек едва ли мог бы тогда додуматься зрительно до распределения предметов и их частей в пространстве.

Теперь же, благодаря постоянной практике движений глазами при смотрении, он выучивается различать по мышечному чувству, друг от друга, передвижения глаз вверх и вниз, вправо и влево, и как только они различены, то вместе с этим различены чувственно те топографические отношения между частями предмета, которые на словах мы обозначаем терминами: верх, низ, правая и левая сторона. Лет сорок тому назад все, конечно, знали, что внешние предметы рисуются на сетчатке в извращенном виде, но не могли понять, отчего же мы видим предметы прямо, не головой вниз. Теперь недоумений на этот счет нет.

Верхом мы называем ту часть предмета, для прикасания к которой поднимаем руку вверх и для ясного видения которой поднимаем глаза в том же направлении. Но глазные яблоки, имея шарообразную форму, двигаются в своих гнездах, как шары около центров. Поэтому в то время, как передняя поверхность глаза двигается вверх, задняя, с прикрепленной к ней сетчаткой, опускается вниз.

Теперь представим себе, что перед глазом *O* стоит предмет *AB*, образ которого *ab* на сетчатке не умещается на желтом пятне *cd* (рис. 6).

Чтобы видеть ясно точку *A*, нужно поставить глаз так, чтобы середина желтого пятна пришлась в точку *a*, т. е. чтобы желтое пятно встало против точки *A*. Но для этого человек должен опустить заднюю поверхность глазного яблока с сетчаткой вниз, а переднюю поднять вверх. Опускания задней половины мы не видим, а подниманн передней чувствуем на себе и видим на других. От которого же из этих направлений заимствовать имя движе-

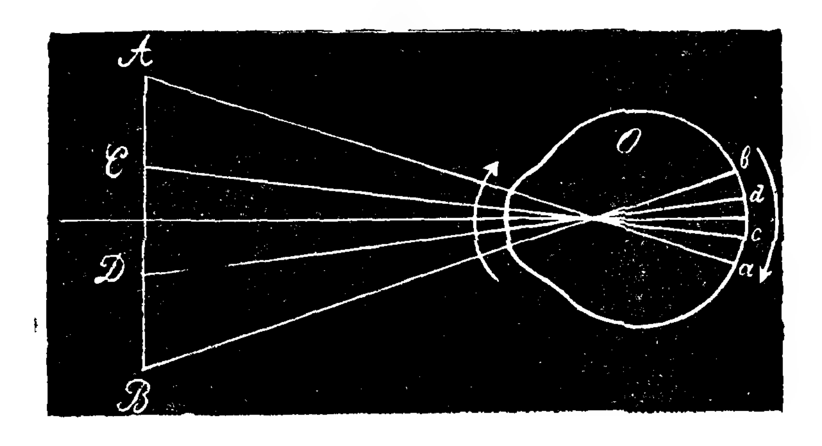


Рис 6.

нию, как не от видимого передвижения передней поверхности?

Клички даются ведь обыкновенно только тому, что мы видим или чувствуем. Оттого и говорят, что, смотря на *A*, мы смотрим вверх, смотря на *B* — вниз.

Итак, насколько топографический анализ зрительных картин может быть сведен на ряд попарных сопоставлений предметов по их положению, все три элемента предметной мысли даны различным движением глаз наблюдателя обведение контуров дает подлежащее и сказуемое, а переход глаз с одного предмета на другой — связку или отношение между ними.

5. В некоторых случаях запоминания контура бывает достаточно не только для обособления предмета, но и

для *узнавания* его, как такового, т. е. для *отличения* от других схожих. Но обыкновенно постоянную и характерную примету составляют не один, а несколько признаков вместе. Так, в апельсине мы насчитали выше 6 признаков, и из них внешнюю характерную примету составляют только 3: форма, цвет и запах. Следовательно, *узнавание* предполагает уменье выделять из общей суммы признаков некоторые, наиболее характерные, и запоминать такую группу. Уже разъединение признаков вообще считается психической операцией, тем более выделение характерных примет. Легко понять в самом деле, *что примета становится характерной для всякой* данной вещи лишь в том случае, если она в других вещах выражена слабо, или совсем отсутствует, или выражена на иной лад. Следовательно, узнавание предметов, совпадающее с различением их друг от друга, предполагает явно ряд сравнений, актов, несомненно психических. К тому же выводу приводит и следующее соображение. Для чувства предмет есть вся сумма признаков, а на практике из суммы выделяется часть и становится на месте целого. С виду это умственная уловка, имеющая, повидимому, в психической организации человека то самое основание, которое побуждает его обозначать предметы краткими условными знаками, т. е. именами. Наблюдения, и сравнительно очень простые, показывают, однако, что вся подразумеваемая здесь переработка сырых впечатлений происходит в тайниках памяти, вне сознания, следовательно, без всякого участия ума и воли. Для этого достаточно вспомнить, что внешние предметы узнаются даже животными.

Если судить о памяти по эффектам ее работы, то нельзя сомневаться, что в основании ее лежит механизм, но механизм едва ли не самый изумительный в мире. Подобно фонографу *Эдисона* она записывает, сохраняет и воспроизводит внешние воздействия, но оставляет неизмеримо далеко за собой все чудеса этого инструмента В самом деле, фонограф отвечает только на звуковые явления и записывает только данный индивидуальный случай. Память же вносит в свои реестры все вообще воздействия на все пять органов чувств (занося туда же все колебания мышечного чувства) и записывает не один данный ряд впечатлений, а миллионы их. При этом она оттеняет более яркими чертами постоянные, т. е. наичаще

повторяющиеся, признаки однородных впечатлений, отделяя их таким образом для сознания от признаков второстепенных, и, наконец, распределяет все вообще признаки в разные рубрики—по принадлежности к предмету, по сходству и пр. Вот эта-то таинственная работа, начинающаяся в раннем детстве и длящаяся всю жизнь, и составляет то, что называют переработкой сырого впечатления в идейном направлении. И как ни сложна эта работа, как ни велика перетасовка составных частей впечатлений, тем не менее, память сохраняет запечатленные в ней образы и звуки настолько неизменно, насколько воспоминание о событии сходно с самым событием, насколько человек узнает образы и звуки, как уже виденные и слышанные.

В этом беглом перечне свойств памяти нет ничего, что не было бы давным-давно известно всякому образованному человеку, а между тем в нем есть уже все, чем объясняют акт узнавания предметов по характерным приметам.

Человек с раннего детства и всю жизнь окружен группами предметов и получает постоянно ряды впечатлений. При этом признаки не только ложатся в памяти рядом, но сопоставляются друг с другом от звена к звену, по сходству: форма с формой, цвет с цветом и т. д. Порукой в справедливости этого служит непосредственное чувствование контрастов между предметами по форме (высокий и низкий, широкий и узкий), величине, яркости красок и пр. Вначале, пока ребенок не выучился смотреть, слушать и, вообще, справляться со своими органами чувств, расположение членов в рядах вероятно случайное и непрочное; но мало-помалу в этом хаосе водворяется порядок: когда предметы уже обособлены, признаки располагаются уже не в безразличный последовательный ряд, а собираются в группы, по принадлежности к предметам. В ряду происходят чувствуемые нами перерывы, но сравнение соседних групп продолжается попрежнему. Чем чаще повторяются такие влияния от данного собрания предметов, тем ярче и прочнее запоминаются в каждом предмете признаки наиболее постоянные, наиболее яркие и наиболее резко контрастирующие с однородными признаками других предметов. Это и суть характерные приметы. В памяти они записаны рядом с прочими признаками предмета, но записаны прочнее, ярче и воспроизводятся легче других. Воспроизводятся же они в сознании

всего легче при всякой новой встрече с предметом, для которого служат приметой.

Что происходит внутри нас при таких встречах, мы не знаем: процесс слишком летуч (он измерен *Дондерсом* и длится тысячные доли секунды), — но нужно думать, что происходит нечто вроде сравнения реального впечатления с воспроизведенным и констатирования их тождества. — Иду я, напр., по очень важному делу, к человеку, которого привык видеть в бороде, и вдруг вижу его обритым. Можно биться об заклад, что, несмотря на важность приведшего меня дела, первая моя мысль, при взгляде на нужного человека, будет касаться не дела, а его бороды. Узнал я этого человека по другим характерным приметам, но в числе их была в моей памяти и борода.

Итак, хотя акты узнавания предметов представляют результаты очень сложной переработки повторяющихся внешних воздействий, но *в них нет никаких признаков извращения реальных впечатлений*. Обособление некоторых признаков в примету не есть плод намеренного умственного анализа, а результат бессознательно действующего механизма памяти. Для животных с быстрым бегом узнавание предметов по летучим намекам составляет необходимость, да и в жизненной практике человека оно имеет громадное значение в смысле экономии времени. Читая глазами, т. е. узнавая слова по первым буквам, можно прочитать в вечер целую книгу, а при громком чтении такой же книги не прочитать и половины.

6. Теперь, согласно принятому нами порядку изложения, следует говорить о сравнении предметов между собою. Но о сравнении, как процессе, было уже говорено достаточно: мы знаем, что это акт памяти, происходящий вне сознания и воли: поэтому я коснусь здесь лишь других сторон предмета.

Если, в целом, память можно назвать едва ли не самым изумительным механизмом в мире, то, в частности, способность ее сравнивать встречное с запоминаемым независимо от времени и пространства следует назвать самым драгоценным умственным сокровищем человека. Благодаря этой способности, в его сознании сопоставляется друг с другом не только пережитое в детстве, молодости и старости, — не только то, что он видел в Америке и здесь в Москве, но также факты настоящего с фактами из жизни древних народов. Таким образом, благодаря

памяти с ее сравнениями, современный человек, не выходя из тесных рамок земного бытия, становится, так сказать, участником вселенской жизни. Чему, как не сходству, обязаны мы тем, что понимаем жизнь древних или географически удаленных от нас людей? Память создает не только настоящее и прошлое, но также будущее. А какое громадное значение имеет сравнение по сходству в естественных науках! Современная физика обязана именно ему своими наиболее блистательными страницами; оно же придает смысл и прелесть науке о форме животного тела. Да и может ли быть иначе, если для сравнительной памяти открыт горизонт, не ограниченный временем и пространством. Сравнивать можно чуть не все на свете, и в общежитии пользуются этим в очень широких размерах. С чем только ни сравнивают, напр., людей: — с звездой из надземного мира, с камнем и деревом (по бесчувствию), с алмазом и жемчугом, с червяком — по контрасту с стихийными силами, с змеей — по ехидству, с голубем — по чистоте и со многими четвероногими — по менее лестным качествам. Сравиваются, повидимому, вещи совсем несоизмеримые, а между тем в них оказывается не только смысл, но вместе с тем и правда.

Сравнение осмысленно, если утверждаемое в трехчленном предложении сходство кажется нашему чувству таковым. Оно осмысленно, если говорят, например, что человек на длинных ногах, с длинным носом похож на журавля, и не будет иметь смысла, если ту же форму сравнить с черепахой. Но откуда же берется убеждение, что сходство не только кажущееся, но в самом деле верное?

Потому, что аксиома, лежащая в основе житейского и научного познания внешнего мира, гласит следующее:

Каковы бы ни были внешние предметы сами по себе, независимо от нашего сознания, — пусть наши впечатления от них будут лишь условными знаками, — во всяком случае чувствуемому нами сходству и различию знаков соответствует сходство и различие действительное.

Другими словами:

Сходства и различия, находимые человеком между чувствуемыми им предметами, суть сходства и различия действительные.

7. Последнюю категорию умственных сопоставлений представляет ставление предметов, или точнее факторов явлений, в причинную зависимость. Разобрать этот вопрос всего удобнее на примере.

Идет человек по улице, получает удар камнем *и* видит, что камень брошен уличным мальчишкой. Разбор дела выясняет, что мальчик-баловник, не раз замеченный в проказах, растет без призора, почти на улице, да и родители его люди неважные, грубые, беспорядочные. Таким разбором создается канва для сцепления целого ряда фактов причинной зависимостью. Главная причина всему — свойства родителей; эффект ее — уличная жизнь мальчика с ее дурными примерами; эффект этот есть в то же время причина, почему мальчик считает для себя приятным или нужным бросить камень в прохожего; такой смысл, составляя эффект второй причины, есть причина бросания камня; а последнее, как причина, имеет последствием удар. Для жизненного обихода, особенно когда в явлении или каком-нибудь действии замешан, как деятель, человек, такое объяснение более или менее достаточно, хотя и здесь оказывается, что разницы между причиной и эффектом в сущности нет. Но когда ту же схему переносят на явления, где все действующие факторы равнозначны, то обособление одного из них в действующую причину, другого в подчиненного ей фактора, и обособление эффекта от причины становится непозволительным. Поднятый камень падает, напр., на землю. По теории причинности главный фактор есть земля с ее притяжением, а камень не деятелен он участвует в явлении только пассивно, своею тяжестью, т. е. падает быстрее пера. А, между тем, это неправда. Камень также притягивает к себе землю, как земля камень, но настолько слабо, что земля не летит ему заметным образом навстречу. Тут не причинная связь, а взаимодействие факторов — ничтожного и громадного. Про огонь говорят, что он причина пожара,— опять неправда, здесь взаимодействие между огнем и горючим материалом: дерево горит, а камень нет. Вода представляет иногда разрушительную стихию, действуя, как говорится, напором, т. е. массою и скоростью; но предметы сопротивляются ее ломанию и, если разрушаются, то это значит, что напор сильнее противодействия. То же самое с разрушительным действием пушечного ядра. де-

рево его не выдерживает, а стальная броня достаточной толщины побеждает ядро, останавливая его полет и изменяя форму.

Родившись из сопоставления действующего человека с делами его рук, причем неодушевленному материалу, на который направлено действие, приписывалась несправедливо чисто пассивная роль, — схема причинной связи была перенесена на взаимодействие неодушевленных предметов и утвердилась не только в обиходном объяснении явлений и языке, но царствовала даже в науке о природе, пока здесь не утвердилась, как незыблемая аксиома, мысль, что в природе нет действия без противодействия. Господствуя в науке, схема, конечно, служила ей в деле разработки и разъяснения явлений, но не своей выдуманной и фальшивой, а соответствующей действительности стороной. Сторона же эта заключается в том, что во всяком явлении, как акте, тянущемся во времени, есть начало, последовательные фазы и конец. Их обыкновенно и изучают в этом натуральном порядке *, стараясь определить опытом условия появления и последования отдельных фаз явлений, а потом разыскивают факторы, смотрят, как видоизменяется их взаимодействие в последовательные фазы. «Причина» и «эффект» были только удобными словами для обозначения фазисов явлений, но не могли, сами по себе, дать ничего изучению. Их употребляют и доселе, но только как удобные клички, к которым все привыкли в жизненном обиходе.

В предметном мире нет никакой причинной связи между факторами явлений, а есть лишь взаимодействие, совершающееся всегда в пространстве и времени. В большинстве случаев взаимодействие не доступно прямо чувству, так что на долю последнего выпадает лишь верная передача натуральной картины явлений (в пространстве и времени) и видоизменений ее при искусственных условиях научного опыта. Но об этой роли мы говорили уже выше и знаем, что показания высших органов чувств, в этих пределах, параллельны действительности.

* Насколько необходимость такого порядка сознается даже в обиходной жизни, всего лучше показывает следующая поговорка: «Кто мешает конец и начало, у того в голове мочало».

Итак, *всем элементам предметной мысли, насколько она касается чувствуемых нами предметных связей и отношений в пространстве и времени, соответствует действительность*. Предметный мир существовал и будет существовать, по отношению к каждому человеку, раньше его мысли; следовательно, первичным фактором в развитии последней всегда был и будет для нас внешний мир с его предметными связями и отношениями. Но это не значит, что мысль, заимствуя свои элементы из действительности, только отражает их, как зеркало; зеркальность есть лишь одно из драгоценных свойств памяти, уживающееся рядом с ее столь же, если не более, драгоценной способностью разлагать переменные чувствования на части и сочетать воедино факты, разделенные временем и пространством. При встречах человека с внешним миром, последний дает ему лишь единичные случаи связей и отношений предметов в пространстве и времени; природа есть, так сказать, собрание индивидуумов, в ней нет обобщений, тогда как память начинает работу обобщения уже с первых признаков ее появления у ребенка.

ГЕРМАН ф.-ГЕЛЬМГОЛЬЦ, КАК ФИЗИОЛОГ*

По желанию почтенных товарищей по Обществу, я принял на себя крайне лестную, но, вместе с тем, и очень трудную обязанность представить вам в беглом очерке главные черты обширной и исполненной глубокого смысла деятельности великого физиолога-физика Гельмгольца, памяти которого посвящено настоящее собрание.

Во взглядах на отправления животного тела издавна существовали два здоровые течения, стремившиеся объяснить жизненные явления наличною совокупностью химических и физических знаний. Здесь не место говорить о законности обоих течений; в настоящую минуту нам важно знать, что они существовали, и раз это признано, для всякого становится сразу понятным, что все крупные шаги в том и другом направлении были тесно связаны с успехами химических и физических знаний вообще и могли делаться в частности только крупными деятелями в области чистой химии и физики. В этом смысле в истории физиологии блестят особенно ярко три имени: двух химиков — Лавуазье и Либиха и одного физика — Гельмгольца. Первым из них были заложены общие основы учения о превращениях вещества в животном теле, а вторым учение это было разработано детально и доведено до конца. Главные же заслуги Гельмгольца лежат в тонкой области чувствования:

* Речь, читанная в заседании Императорского Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии 16 ноября 1894 г.

здесь он создал физику звуковых ощущений, переработал с драгоценными дополнениями всю обширную область физиологической оптики и в конце этого многолетнего труда проложил физиологии путь в область самых высоких психических проявлений, именно в сферу мысли, открыв исходные формы зрительного мышления.

На словах все это звучит очень скромно, но за словами скрываются огромные подвиги труда и все то, что характеризует дела гения-натуралиста: глубина мысли, творчество, соединенное с блеском опыта, и результаты, открывающие преемникам новые широкие горизонты.

Представить в беглом очерке все эти стороны его драгоценной деятельности, конечно, невозможно, — я почел бы себя уже совершенно счастливым, если бы мне удалось, по крайней мере, выяснить перед вами в общих чертах тот путь, которым шла его мысль при разработке явлений чувствования, чтобы сделать понятными достигнутые им огромные результаты.

Из только что прослушанной блестящей речи моего предшественника вы знаете, что молодым еще человеком, едва вышедшим из юношеского возраста, Гельмгольц выступает в науке, как крупный мыслитель и физик. Но, на счастье физиологии, молодой человек был и по школьному образованию, и по профессии медик; поэтому судьба бросает его профессором физиологии в Кенигсберг. Свое блистательное служение этой науке он почти начал исследованием, которое по смелости замысла и тонкости выполнения было для того времени положительным подвигом, — я разумею его экспериментальное измерение быстроты распространения возбуждения по нерву. Замысел был смел в том отношении, что тогда были наклонны приписывать нервному процессу быстроту вроде той, с какою передаются депеши по телеграфной проволоке, а между тем, измерение приходилось делать не иначе, как на лягушечьем нерве длиною в 4—5 стм. Смелости замысла соответствовала и неожиданность результата. Гумбольдт был крайне удивлен, услыхав от дю-Буа-Реймона, что быстрота эта равняется только 30 метрам в 1 с., и тотчас же заметил, что это не больше, чем быстрота тропического урагана. Сказанное измерение, будучи очень важным в теоретическом отношении для вопроса о природе нервного процесса, было, кроме того, плодотворно по последствиям: оно по-

служило исходным пунктом для работ по измерению продолжительности различных быстрых процессов в животном теле и легло в основание господствующих в настоящее время в физиологической психологии психометрических приемов. Нельзя не прибавить к этому, что именно здесь, в этом исследовании, Гельмгольц заявил себя впервые тонким экспериментатором. К этому же периоду его деятельности относятся крайне важные исследования касательно мышц, анализ мышечного сокращения во времени и перерывистость нервных импульсов при возбуждении мышц волею. Первое из них начало собою применение графического метода к изучению мышечной деятельности.

Исследования эти, при всем их блеске и значении, были, однако, лишь мимолетными продуктами сильного молодого таланта, ищущего, но еще не нашедшего родственной для ума области. Такою оказалась для молодого физиолога-физика область звука и света, — здесь он сделался оседлым и совершил самое крупное.

Свои исследования по акустике он собрал в сочинении под заглавием: *Учение о звуковых ощущениях*. Здесь лучше, чем где-нибудь, выступает слияние в нем двух кругозоров, физического и физиологического. Когда физик изучает какое-нибудь явление, он, конечно, руководствуется показаниями своих органов чувств, но показания эти остаются для него обыкновенно на втором плане, они лишь констатируют фазисы и перемены явлений, а главную заботу физика составляет объективная сторона последних. В названном же сочинении звуковые явления разработаны параллельно и равноправно с обеих сторон: физически, как движения, физиологически как ощущения. Благодаря этому, слуховой орган превращается в руках Гельмгольца в тонкий физический инструмент, отвечающий, согласно раз установленному порядку, на самые разнообразные формы звуковых колебаний, согласно порядку, установленному во многих случаях самим же Гельмгольцем. Так, ухо, при помощи резонаторов, устроенных его же руками, решает окончательно вопрос о тембре и сводит на физические причины все те стороны звука, как ощущения, которые мы привыкли обозначать в общежитии словами звук мягкий, полный, режущий, гнусливый и т. п. При помощи тех же аналитических приемов, в ряду тонов, издаваемых

различными музыкальными инструментами, как родственные им звуковые формы, являются гласные звуки. Не довольствуясь результатами разложения последних на составные простые тоны, Гельмгольц воспроизводит гласные звуки синтетически из составных простых тонов, даваемых камертонами. Снаряд этот представляет чудо экспериментального искусства. Но и на этом дело не останавливается. Для полноты теории происхождения гласных звуков в теле нужно было выяснить вопрос об участии в их образовании разных частей звукового аппарата у человека. Поиски в этом направлении, начавшиеся, впрочем, уже до него, привели к следующему результату: гортань дает не простые, а сложные тоны, т. е. основной тон с рядом обертонов, а полость рта, как надставная трубка гортани, изменяющаяся по форме при произношении гласных, есть резонатор, усиливающий в сложном гортанном звуке те или другие из составных обертонов. Думаю, что не впадаю в преувеличение, утверждая, что одного такого исследования, как учение о происхождении гласных звуков, было бы достаточно, чтобы обессмертить имя Гельмгольца. Но оно, это учение, еще не заканчивает собою великого труда. Вслед за характеристикой музыкальных тонов и гласных звуков идет вопрос о сочетании звуковых движений, и в результате является физическая теория той стороны слуховых ощущений, которую обозначают словами консонанс и диссонанс звуков. Затем идет уже чисто физиологический трактат о том, как должен быть устроен слуховой снаряд, воспринимающий и анализирующий сложные тоны. В сущности, снаряд этот должен быть рядом резонаторов в пределах объема и тонкости человеческого слышания. Таким требованиям отвечало открытое около того времени Корти устройство конца улиточного нерва, и Гельмгольц признал за этим органом значение сказанного анализатора сложных тонов. Итак, вы видите, мм. гг., что Гельмгольц недаром назвал свой трактат физиологическим именем, — в этом трактате слуховой орган повсюду играет роль физического инструмента, реагирующего определенным образом на внешнее воздействие. Другими словами, Гельмгольц установил определенную связь между изменениями внешней причины и соответственными видоизменениями ощущения. Этим он вывел слуховое ощущение из слитного хаотического со-

стояния, расчленил его и придал ему определенную форму. Основой для расчленения послужили ему физические факторы в организации слухового снаряда; поэтому в начале речи и было мною сказано, что он создал физику звуковых ощущений — не всех, как вы видели, а лишь той части их, которая касается музыкальных звуков и гласных человеческой речи.

С физической стороны исследование это является наиболее блестящим из всего сделанного Гельмгольцем для физиологии, и этим блеском оно обязано, помимо новизны и тонкости приемов исследований, тому согласию, которое установлено им между физическою и чувственною стороной явлений. В другом его великом труде, *физиологической оптике,* такого согласия между внешним воздействием и чувственною реакцией еще не установлено, поэтому блеска здесь меньше, но зато район действия значительно шире, — в акустике дело идет о расчленении ощущений, а в оптике, как было уже упомянуто выше, исследование заведено Гельмгольцем далеко за пределы ощущения — в область чувственного мышления.

В первом отделе оптики, где глаз трактуется как оптический инструмент, Гельмгольц прибавил к уже известному три новости, из которых две сделали его имя драгоценным в практической медицине. Благодаря изобретенному им и в высшей степени остроумному способу измерять кривизну преломляющих поверхностей в глазу, Дондерс нашел неизвестный до тех пор, но не редкий порок конфигурации глаза, названный астигматизмом. Вместе с тем, как найдена была причина порока, нашлось тотчас же средство исправлять его. Еще большее значение для медицины имело глазное зеркало Гельмгольца, как способ освещать глазное дно и видеть образ сетчатки. Можно сказать, что, благодаря этому простому инструменту, создалась целая половина современной офталмологии. Третью новинку составляет механизм приспособления глаза к расстояниям. Интересна она особенно в том отношении, что была выведена Гельмгольцем из косвенных данных и подтвердилась позднее прямым опытом.

Второй отдел сочинения, посвященный условиям происхождения зрительных ощущений, несмотря на большой интерес некоторых глав (напр., физиологического

учения об ощущении цветов), я обойду молчанием, потому что крупные шаги в этой области явлений оказываются невозможными и в настоящее время, и прямо перейду к заключительным главам о пространственном видении, где Гельмгольц является новатором в том отношении, что, оставаясь на почве физиологического опыта, переносит решение вопроса в область психологии. Новаторство заключалось именно в этом, потому что до шага Гельмгольца исследователю в пограничной области между телесным и духовным полагалось оставаться или физиологом, или психологом, но никак не смешивать обе специальности. Чтобы сделать понятным шаг Гельмгольца, я принужден сказать несколько слов о задачах пространственного видения для физиолога-экспериментатора и о способах их решения, которые Гельмгольц нашел уже готовыми, когда приступал к разработке явлений.

Зрительным ощущением называют непосредственный эффект возбуждения глаза световыми лучами разной преломляемости, независимо от природы светового источника. На этой ступени развития чувствование дает возможность различать свет от тьмы, цвета друг от друга и последовательные эффекты светового возбуждения. Но как только в содержание зрительного впечатления ясно входят видоизменения, соответствующие фигуре, величине и положению светового источника в пространстве, это уже будет пространственное видение. Окружающие нас предметы мы видим лежащими вне нас на разных удалениях и в разных направлениях, т. е. локализируем их в пространстве о трех измерениях и различаем, в то же время, плоскую и телесную фигуру предметов, равно как их величину. Все эти стороны видения, взятые в отдельности, составляют частные вопросы учения о пространственном зрении и могут изучаться опытно (т. е. со стороны зависимости их от устройства зрительного снаряда и других условий, вводимых в опыт самим исследователем), к сожалению, только на взрослом человеке. Но это не все, — изучение должно закончиться, если возможно, общим выводом, откуда и как берутся в бесформенном зрительном ощущении те придатки, которые сообщают ему пространственный характер, — вопрос особенно трудный потому, что у взрослого человека факты пространственного видения имеют форму представления, т. е. осложнены психическими продуктами

высокого образования; вследствие чего исследователю, при решении означенного общего вопроса, приходится выделять из явлений все эти психические наслоения.

Теперь посмотрим, что нашел Гельмгольц, когда приступал к работе.

В первой четверти нашего столетия физиологии зрения почти не существовало, поэтому вопрос о пространственном зрении брали не с начала, т. е. не с изучения частных вопросов, а с конца, да еще в самой общей форме — откуда и как берется вообще в наших чувствованиях пространственный характер.

В этом общем виде вопрос имел тогда, по словам самого Гельмгольца, большое философское значение и ставился в голове всех наук о внешнем мире, как вопрос теории познания внешнего. Всякому, конечно, известно учение Канта, по которому способность чувствовать внешнее (т. е. видеть и осязать) пространственно есть продукт прирожденной способности воспринимающего ума; и если вдуматься в вопрос, как он был поставлен, то мысль Канта становится не только понятной, но даже необходимой. Пространственный характер есть спутник не всех вообще чувствований, а лишь тех, которые идут из внешнего мира. Как спутник, он может быть отвлечен от чувственного акта и представляется тогда нашему сознанию лишенным всякой чувственной подкладки, с единственным общим для всех пространственных отношений признаком — измеримостью. Будучи лишен чувственной подкладки, он может быть продуктом только ума, никак не чувствующего органа. Всякому известно далее, что теория Канта пережила во многих умах самого Гельмгольца; у немецких же физиологов она нераздельно господствовала до тридцатых годов, — времени, когда стал работать над зрением учитель Гельмгольца, знаменитый берлинский физиолог Иоганн Мюллер. Из рук последнего теория Канта вышла несколько материализованной; способность пространственного видения есть способность действительно прирожденная; но воспринимающий ум является уже с чувствующим придатком — сетчаткой глаза, чувствующей себя пространственно вместе с падающими на нее образами от внешних предметов.

Последняя теория, в ее более физиологической форме, получила с виду, и совершенно неожиданно, очень сильное подкрепление, когда Уитстон изобрел стереоскоп.

Здесь, как известно, условием рельефности видения служит некоторая разница в перспективных плоских образах предметов под правым и левым глазом; и сетчатки действительно являются одаренными способностью видеть рельефно, т. е. вглубь. Тем более, что стереоскопическая рельефность чувствуется, как показали опыты, мгновенно, даже при освещении картин электрическою искрой, следовательно, не зависит от движений глаза.

К этому нужно прибавить, что уже и в то время были известны примеры некоторых животных, которые умеют передвигаться в пространстве тотчас по рождении, следовательно, видят пространственно.

При таких-то условиях, говоривших столь сильно в пользу прирожденности пространственного чувства, приступал Гельмгольц к разработке явлений. Начал он, конечно, с начала, т. е. с частных случаев пространственного видения, или, говоря популярно, с той группы явлений, в которых участвует, по меткому выражению даже простого народа, глазомер. Изучение это привело Гельмгольца к следующим двум крупным выводам.

Даже у взрослого человека, с его готовою способностью видеть пространственно, глазомер, т. е. движения головы и глаз при смотрении, играют все-таки существенную роль в определении пространственных отношений, — они вносят меру в это определение.

А вот и другой вывод:

Измерителями пространственных отношений движения смотрения служат не прямо, а через посредство связанного с ними мышечного чувства, видоизменяющегося соответственно направлению, величине и быстроте перемещений глаз и головы.

Другими словами, из рук Гельмгольца двигательные снаряды глаза вышли не только пособниками этого органа в деле ясного видения, какими они признавались и ранее, но, вместе с тем, измерительными придатками, дающими сознанию чувственные знаки, непосредственно входящие в состав зрительных впечатлений, как мерка пространственных отношений.

Таким образом снаряд, пригодный для оценки пространственных отношений, был найден вне ума, в организации чувствующего глаза, и теперь при переходе от частных случаев к общему вопросу оставалось решить две вещи:

1) Существует ли этот механизм один или рядом с пространственно видящею сетчаткой, служа лишь для более тонкой оценки того, что дает последняя?

2) Требует ли этот механизм управления умом взрослого человека или он работает у него с самого начала, от рождения?

Прежде всего ему пришлось, конечно, решить, принять или не принять господствовавшую тогда между физиологами теорию прирожденности пространственного видения. На основании собранного им при исследовании обширного запаса фактов он ее отверг. Возражения его можно резюмировать так.

Факты на животных с прирожденною способностью не обязательны для человека с медленным и постепенным развитием всех его способностей.

Так называемая способность сетчатки у взрослого видеть пространственно не есть способность врожденная, а приобретенная путем опыта. Если б она была врожденной, то признаки ее существования должны были бы сказаться на слепых от рождения, прозревших путем операции в зрелом возрасте, при первых же их зрительных встречах с внешним миром. Но таких признаков не оказывается.

Факты стереоскопии легче объяснить способностью сетчатки, воспитанной жизненным опытом, чем прирожденною организацией, потому что стереоскопическое слияние, как показывают прямые наблюдения, происходит лишь при таких степенях несовпадаемости перспективных рисунков, которые соответствуют случаям действительного видения. За этими пределами слияния уже не происходит.

Что касается теории самого Гельмгольца, то вот ее основания и главные пункты.

Глаза наши так устроены, что должны почти непрерывно двигаться, и движения эти приведены в систему, главным образом тем обстоятельством, что посредине сетчаток лежат маленькие участки наиболее ясного видения, вследствие чего человек вынужден двигать глазами так, чтоб образы рассматриваемой точки падали на эти участки. У взрослого тонкость глазомера стоит в прямой связи именно с движениями этого рода; но такие же движения происходят непрерывно и у новорожденного, в очень раннем возрасте, после того, как он

выучился сводить оси глаз навстречу друг другу. Почему же не принять, что и здесь эти самые движения, упорядочиваясь на опыте более и более, начинают мало-помалу служить оценщиками пространственных отношений? Однако разница между условиями смотрения у взрослого и новорожденного огромная. У взрослого поле зрения имеет вид расчлененной картины, определяющей пути глазных перемещений, и движениями достигается лишь более точная оценка того, что дает глаз и при полном покое. Значит, и ребенку должно быть прирождено поле зрения с такими особенностями, которые приводили бы движения смотрения в определенный порядок. Для этого достаточно принять, — говорит Гельмгольц, — что в прирожденном ребенку поле зрения различные точки последнего чувствуются различно. Самого неопределенного различия между ними уже достаточно, чтобы переходы глаз с одной точки на другую сопровождались различными друг от друга ощущениями, потому что все дело в этих разницах. Такой minimum прирожденности Гельмгольц принимает, как исходную почву, на которой происходит воспитание движений смотрения — воспитание путем опыта.

Отсюда Гельмгольц переходит в область психологии и пользуется памятью в деле развития пространственного видения совершенно так же, как ею пользуются психологи в отношении развития идейных образований вообще, т. е. все дело сводится на частое повторение зрительно-двигательных актов при различных субъективных и объективных условиях видения и на образование ассоциаций между чисто зрительными эффектами и соответствующими видоизменениями мышечного чувства. Ассоциации эти принятым в психологии порядком упрочиваются, освобождаются от случайных примесей и дают, в конце концов, определенное соответствие между следующими постоянными факторами пространственного видения: положением собственного тела смотрящего человека, положением точек в поле зрения, положением соответствующих образов на сетчатках и, наконец, мышечным чувством, как выразителем направления и величины передвижения глаз, которое производится с целью ясного видения точек поля. Словом, при посредстве мышечного чувства опыт воспитывает сетчатку к самостоятельному пространственному видению.

Из-за этой теории опытного происхождения пространственного видения Гельмгольцу, по его собственным словам, приходилось выносить упреки как от кантианцев строгого толка (Kantianer strikter Observanz), так и от некоторых физиологов-нативистов. Ответы его последним крайне поучительны в том отношении, что выясняют, так сказать, физиологический смысл его шага в психическую область.

Искать решения общего вопроса именно здесь он был вынужден, главным образом, невозможностью придать сетчаткам глаз такую прирожденную организацию, которая объясняла бы столь часто необходимую приспособленность пространственного зрения к изменчивым условиям видения. На почве нативистов, как физиолог, он должен был бы, например, вооружить сетчатки прирожденным чувством видения вглубь, притом различным для разных пар точек. Но для какого положения глаз и тела? Положение это, вследствие подвижности тела, меняется чуть не беспрерывно, и, вместе с тем, образы предметов столь же часто перемещаются на сетчатках. Стало быть, вооружение глаза чувством глубины для какого-нибудь одного, двух, трех положений, будучи удовлетворительным для этих случаев, было бы не только бесполезно, но даже вредно для множества остальных. Чтоб объяснить приспособленность зрения, нативист вынужден принять, что опыт способен пересилить прирожденную организацию; но тогда последняя становится бесполезной. Наоборот, опыт, как воспитание зрения на многоразличных условиях видения, притом на почве едва диференцированной, объясняет приспособленность зрения сразу; и здесь общеизвестная пластичность наших органов, их уступчивость требованиям жизненной практики, говорит не против, а в руку теории.

Что же касается упрека, зачем он пускается в темную область психологии, то ответ его, в сущности, таков: факт ассоциации чувствований столь же несомненен, как само чувствование, и те, которые делают ему, Гельмгольцу, упреки, могут, если им угодно, приурочить орган памяти к органу чувств, — для него, Гельмгольца, безразлично, состоит ли этот орган в ведении психологии или физиологии. Как натуралист, он, конечно, сознает темноту принятой в психологии картины образования, упрочения и очищения ассоциаций, и решение своего

вопроса он ищет не в этих подробностях, а в скрытой за картиною реальности — в воспитывающем действии жизненного опыта. Вот его подлинные слова по этому поводу: каждое из наших движений, которыми мы изменяем картину предметов, можно рассматривать как опыт, которым мы проверяем известную из прежнего правильность распределения их в пространстве. В этих же словах заключается разъяснение и его знаменитого изречения: акты пространственного видения, насколько они зависят от опыта, носят на себе характер бессознательных умозаключений. Бессознательными он их назвал потому, что они развиваются из ассоциаций в тайниках бессознательно действующей памяти и уже готовы в таком возрасте ребенка, когда он не умеет еще строить настоящих силлогизмов.

Таким образом вы видите, мм. гг., что, по мысли Гельмгольца, пространственное видение есть видение измерительное с самого начала своего развития. Выделите из сложного акта видения всю, так сказать, световую половину, и остаток будет пространственность с характером измеримости. За чувственную природу этого остатка говорит именно его измеримость, потому что глаз снабжен измерительным придатком, начинающим работать у человека через неделю по рождении. Родится этот остаток из темного мышечного чувства и оттого кажется нам внечувственного происхождения. Правда, для построения своей теории Гельмгольцу пришлось приурочить к зрительному снаряду память с ее ассоциирующею способностью; но кто же сомневается в настоящее время в том, что органы памяти суть интегральные части наших органов чувств? Без них показания последних, исчезая бесследно по мере возникновения, оставляли бы человека вечно в положении новорожденного. Слава Гельмгольцу за его шаг в психологическую область, — из него выросла наиболее разработанная часть современной физиологической психологии.

Задача моя кончена.

Когда умственная жизнь человека дает такие необычайные результаты, в голове невольно родится вопрос: какими чарами был наделен этот избранник? По словам его друга, дю-Буа-Реймона, Гельмгольц совмещал в себе, при философском уме, в небывалой еще в истории науки степени дар анализа и дар эксперимента.

О ПРЕДМЕТНОМ МЫШЛЕНИИ С ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ*

На мою долю выпала высокая честь обратиться к вам первому с речью научного содержания, и так как мы собрались здесь на праздник научной мысли, то я нашел уместным избрать предметом нашей беседы вопрос о мышлении.

С виду этот вопрос чисто психологический, и он таков действительно, когда касается мышления на всех ступенях его развития до отвлеченной или символической мысли включительно. Но задача наша несравненно скромнее: мы будем разбирать лишь те наипростейшие формы мысли, которые возникают у человека уже в детском возрасте и свойственны в известных пределах даже животным. Здесь, в этой сравнительно узкой области, физиолог имеет, как увидите, право подавать голос, особенно с тех пор, как ее коснулась творческая рука величайшего из когда-либо существовавших физиологов — *Гельмгольца,* — рука, заложившая все главные основы будущей физиологии предметного (и именно зрительного) мышления.

Итак, речь у нас будет о мышлении предметами внешнего мира, воспринимаемыми органами чувств, о том, из каких физиологических элементов слагается предметная мысль, прежде чем она облекается в слово, какие органы участвуют в ее образовании.

Как же подступить к выполнению такой задачи? Предметных мыслей так же много и даже больше, чем

* Речь, произнесенная в общем собрании IX съезда русских естествоиспытателей и врачей 4 января 1894 года.

раздельных предметов внешнего мира с различимыми в них раздельно признаками, потому что в состав мысли входят, как известно, не только отдельные цельные предметы, но предмет и его часть, предмет и его качество или состояние и пр. Значит, вопрос наш разрешим лишь при условии, если все почти бесконечное разнообразие мыслей может быть подведено под одну или несколько общих формул, в которых были бы совмещены все существенные элементы мысли. Иначе пришлось бы разбирать сотни тысяч разных случаев. К счастью, такая формула существует давным-давно, и мы все знаем ее с детства, когда учились грамматике.

Это есть *трехчленное предложение,* состоящее из *подлежащего, сказуемого и связки.*

Правда, формула эта выведена не для возникающей мысли, а для готовой ее формы, после того как мысль облечена в слово; но, за отсутствием иного объективного выразителя мысли, мы должны принять за исходную точку то, что есть.

Прежде, однако, чем идти дальше, необходимо убедиться в том, что приведенная формула действительно обнимает собой все почти бесконечное разнообразие мыслей. Без такого убеждения строить что-либо на формуле было бы рискованно.

Убедиться в ее всеобъемлемости можно, к счастью, очень легко и, притом, разом. У всех народов всех веков, всех племен и всех ступеней умственного развития словесный образ мысли в наипростейшем виде сводится на наше трехчленное предложение. Благодаря именно этому, мы одинаково легко принимаем мысль древнего человека, оставленную в письменных памятниках, мысль дикаря и мысль современника. Благодаря тому же, мы можем утверждать с полной уверенностью, что и те внутренние скрытые от нас процессы, из которых возникает бессловесная мысль, у всех людей одинаковы и производятся такими орудиями, которые действуют неизменно, как звенья какой-нибудь машины. В первую минуту этот вывод может показаться вам слишком смелым, но вдумайтесь, что произошло бы, если бы действие факторов, созидающих мысль, не было подчинено однообразным для всех людей законам. Ведь у каждого человека был бы свой строй мысли, своя логика, не в юмористическом смысле, как это иногда говорится о людях, когда не по-

нимают их образа действий, а серьезно: для того, чтобы понимать друг друга, нужно было бы создать науку несравненно труднее теперешней логики, а теперь, благодаря бога, мы понимаем друг друга и без логики.

Итак, формула найдена, и задача наша, повидимому, принимает следующий простой вид: подыскать физиологические эквиваленты всем трем частям предложения — подлежащему, сказуемому и связке.

Это и будет нами сделано; но для этого нам нужно установить общий смысл каждого из трех элементов. Ведь мысль есть мысль не потому, что она состоит из трех частей разных наименований, а потому, что в ней заключен известный смысл. Значит, теперь нам следует установить, что собственно изображают собой по смыслу члены нашего предложения.

В предметной мысли подлежащему и сказуемому всегда соответствуют какие-нибудь реальные факты, воспринимаемые нашими чувствами из внешнего мира. Стало быть, общее между ними по смыслу то, что *они суть продукты внешних воздействий на наши органы чувств.*

Совсем иное, по крайней мере с виду, представляет третий член предложения — связка. Ее словесный образ лишен обыкновенно предметного характера; она выражает собою отношение, связь, зависимость между подлежащим и сказуемым. Связка носит, так сказать, не существенный, а идейный характер, так как именно ею определяется смысл мысли. Без связки подлежащее и сказуемое были бы два разъединенных объекта, с нею же они соединены в род осмысленной группы.

Но ведь связей, зависимостей и отношений между предметами внешнего мира многое множество, ими наполнены все науки о внешнем мире. Значит, наша формула, будучи проста в отношении общего смысла первых двух членов, может оказаться очень разнообразной по смыслу третьего. В таком случае нам опять пришлось бы разбирать не один, два или три общих случая, а многое множество.

И эта трудность давным-давно устранена. Все мыслимые отношения между предметами внешнего мира подводятся в настоящее время под три главных категории: *совместное существование, последование и сходство.* Первой из этих форм соответствуют пространственные отношения, а второй — преемство во времени. Как частный случай последования, приводится еще причинная зависи-

мость. Чем же доказывается такая тройственность зависимостей и связей между предметами внешнего мира? Следующими тремя соображениями.

Весь внешний мир представляется человеку пространством, наполненным раздельными предметами, или, что то же, группой предметов, из которых каждому присуща протяженность и известное относительное положение. Звенья такой группы, очевидно, существуют совместно и связаны друг с другом только пространственными отношениями, отличаясь одно от другого по величине, форме и положению в группе.

Если в состоянии того или другого члена пространственной группы происходит изменение, то, в чем бы ни заключалось последнее, оно всегда имеет для нашего чувства начало, продолжение и конец, т. е. всегда имеет известную протяженность во времени. Оттого и говорится, что все, совершающееся во внешнем мире, совершается в пространстве и времени.

Что касается, наконец, связей по сходству, то великое значение их во внешнем мире вытекает из следующего.

Естествознание в обширном смысле слова есть наука о связях, отношениях и зависимостях между предметами внешнего мира и их составными частями; и, конечно, всякий согласится, что результаты, добытые естествознанием, суть продукты мышления очень высокого порядка, а, между тем, история развития естественных наук показывает, что весь прогресс теоретической половины человеческих знаний о внешней природе достигнут, в сущности, сравнением предметов и явлений по сходству. В классификационных системах описательных наук это оказывается прямо, но то же самое повторяется даже в области физики. Ее последнее слово есть вопрос о превращении сил, сравнение электричества со светом и стремление свести все явления на различные формы движения.

Теперь, когда общий смысл всех элементов трехчленного предложения определен, можно уже установить общую формулу предметной мысли по смыслу.

Предметная мысль представляет членораздельную группу, в которой члены с предметным характером могут быть связаны между собой на три разных лада: сходством, пространственным отношением (как члены неподвижной пространственной группы) *и преемством во времени* (как члены последовательного ряда).

С этой минуты мы уже можем приступить к выполнению нашей задачи, т. е. определить физиологические эквиваленты для всех членов словесной мысли, указать на факторы, из кооперации которых возникает мысль, и найти в свойствах этих факторов разгадку всех характерных особенностей мысли.

Чтобы успеть сделать все это в отведенный нам краткий срок, я исключу на время мысли, где объекты сопоставляются по сходству, а для прочих двух форм прямо скажу:

Мысли, как членораздельной группе, соответствует членораздельное чувственное впечатление, в котором представлены чувственно не только эквиваленты подлежащего и сказуемого, но и эквивалент связки.

Доказывать это положение я стану шаг за шагом.

Что такое, во-первых, членораздельное чувственное впечатление?

Это есть впечатление, даваемое упражненным органом чувств с той поры, как ребенок уже научился из жизненной практики, путем повторения восприятий, управлять орудиями чувств, после того, как он выучился смотреть, осязать, слушать и пр., после того, как он владеет в разбивку придаточными снарядами к органам чувств. Дело в том, что в состав органа чувств, кроме главной части, входят придатки, от числа и разнообразия которых зависит богатство впечатления по содержанию. Подобно, например, тому, как в состав микроскопа, кроме существенной части, объектива и окуляра, входят придатки для измерения величины микроскопических предметов, для рассматривания их в проходящем и отраженном свете, простом и поляризованном,—так и в глазу помимо существенной части, дающей в рассматриваемом предмете цвет, существует шесть различных придатков, соответствующих следующим шести сторонам (кроме цвета) зрительного образа: контуру, рельефу, величине, положению предмета в пространстве (относительно наблюдателя), его покою и движению. Когда человек выучился управлять этими шестью придатками враздробь, то он видит в предмете раздельно или все семь сторон, или несколько, смотря по числу приходящих в действие придатков. Это и есть членораздельное впечатление

Значит, будут ли объектами мысли (подлежащим и сказуемым) два отдельных предмета или предмет и его признак, или предмет и его состояние, во всяком случае,

физиологическими эквивалентами подлежащего и сказуемого будут раздельные реакции упражненного органа чувств на сложное внешнее воздействие.

Таким образом, положение наше доказано для первых двух членов мысли, — мы нашли для них не только физиологические эквиваленты, но и два фактора (о третьем см. *ниже*), участвующие в возникновении мысли, — повторяющееся внешнее воздействие и упражненное орудие восприятия.

Теперь посмотрим, в чем заключается эквивалент третьего члена, связывающий подлежащее и сказуемое в пространственную группу или последовательный ряд.

Со времен *Канта* было сильно распространено мнение, что для восприятия пространственных и преемственных отношений у человека есть особый орган вроде внутреннего зрения, дающий сознанию непосредственно сведения об отношениях того и другого рода. Мысль эта оказалась до известной степени справедливой, потому что такой орган действительно существует и должен был бы носить имя *органа мышечного чувства*

Выяснить деятельность этого органа будет всего удобнее на примере.

Когда человек рассматривает окружающую его группу предметов или присматривается к подробностям одного сложного предмета, глаза его перебегают поочередно с одной точки на другую. Вследствие этого человек получает раздельный ряд зрительных впечатлений от отдельных частей предмета, в промежутки между которыми вставлены повороты глаз или головы, т. е. сокращения некоторых из глазных или головных мышц с сопровождающим их мышечным чувством. Повороты глаз и головы дают тотчас же сознанию, как всякий знает из личного опыта, сведение о положении рассматриваемой точки относительно той, которая рассматривалась раньше, т. е. лежит ли она выше или ниже последней, вправо или влево, дальше или ближе от рассматривающего предмет человека. Значит, благодаря поворотам головы и глаз, сложный зрительный образ распадается на части, связанные между собой пространственными отношениями, и фактором, связующим зрительные звенья в пространственную группу, является мышечное чувство Дело в том, что мышцы глаз и головы, участвующие в актах смотрения, имеют значение угломеров, дающих

сознанию различные чувственные угломерные знаки, смотря по положению рассматриваемой точки в пространстве, или, что то же, смотря по направлению и величине поворота головы и глаз.

Но это не все. Те же угломеры при своем действии дают сознанию чувственные знаки не только о величине произведенного ими поворота, но и о скорости, с какой поворот происходит. Так, когда мы следим глазами за летящей птицей, то чувствуем направление ее полета из угломерных знаков мышечного чувства, а быстроту — из скорости перемещения глаз и головы вслед за летящей птицей. Дело в том, что мышечному чувству присущ тягучий характер, видоизменяющийся параллельно быстроте сокращения. Правда, тягучий характер имеют и некоторые другие ощущения, например звуковое или чувство боли; но эти формы дают сознанию только продолжительность ощущения, а не скорость. Скорой или медленной боли нет; звук может быть протяжный и отрывистый, но не скорый. Если же в музыке говорится о скором темпе или про людей говорится, что у одного речь скорая, а у другого медленная, то и здесь подразумевается собственно бо́льшая или меньшая растянутость отдельных звуковых звеньев мелодии или речи, или же растянутость немых промежутков между ними. Слух — превосходный измеритель маленьких промежутков времени, но не может измерять скорости, потому что звук не чувствуется, как движение, а скорость есть атрибут движения, предполагающий одновременное чувствование величины и времени передвижения. Наоборот, в сокращающейся мышце оба эти элемента даны разом и чувствуются раздельно.

Итак, *насколько мысль представляет членораздельную группу в пространстве или во времени, связке в чувственной группе всегда соответствует двигательная реакция упражненного органа чувств, входящая в состав акта восприятия.* Помещаясь на поворотах зрительного, осязательного и других форм чувствования, мышечное чувство придает, с одной стороны, впечатлению членораздельность, с другой — связывает звенья его в осмысленную группу.

Теперь остается рассмотреть акт сопоставления предметов мысли по сходству.

Здесь деятелями являются органы памяти. Говорю не орган, а органы потому, что для физиолога это суть

центральные придаточные снаряды к органам чувств и всем заучиваемым человеком сложным движениям.

Как ни чудесно устройство животного тела вообще, но едва ли не самым великим чудом животной, и особенно человеческой, организации является механизм памяти, — механизм на том основании, что он работает независимо от сознания, рассуждения и воли по неизменным для всех людей законам. К явлениям памяти мы так привыкли, что не удивляемся этому чуду; но стоит только сравнить то, что она производит, с деятельностью какого-нибудь схожего с ней снаряда, выстроенного руками человека, и чудо тотчас же бьет в глаза. Инструмент, похожий на память, выстроен *Эдисоном,* и всякий, конечно, знает, какой восторг возбудил повсюду его фонограф, это чудо механического искусства. Однако в сравнении с издревле известным инструментом, памятью, это современное чудо меньше, чем детская игрушка. Судите сами. Фонограф регистрирует только звуки, а память — показания всех чувств, притом ежеминутно всю жизнь, иногда в течение ста лет, отдыхая от работы лишь в часы глубокого сна, когда у человека нет сновидений. Регистрация фонографа представляет в самом счастливом случае лишь более или менее верное воспроизведение сложных звуковых движений, а память не только записывает свои впечатления, но еще сортирует их целиком и частями. Записав впечатление, она сдает его в склад, где хранится все записанное в течение всей жизни, и хранится в таком порядке, какому может позавидовать самая благоустроенная библиотека. Впечатления от предметов и их признаков, качеств, состояний и взаимных зависимостей заносятся в складе в четыре главные рубрики: что̀ предшествовало данному впечатлению, что̀ ему сопутствовало, что̀ за ним следовало и с чем оно сходно, целиком или частями. Соответственно этому, запись тянется в виде непрерывного, но членораздельного чувственного ряда, звенья которого соединены то случайными, то постоянными связями. При повторении однородных впечатлений случайное соседство, как не повторяющееся, в записи большею частью не сохраняется, а постоянное фиксируется, как группа. Неизменно существующее рядом с неизменным угломерным знаком в промежутке записывается, как пространственная группа; неизменно существующее рядом с изменяющимся во вре-

мени угломерным знаком записывается, как группа в движении; наконец, рядовая запись по сходству дает форму, о которой у нас идет речь.

Но это не все. Подобно фонографу, память действует двояко: она не только записывает прочувствованное, но и воспроизводит его целиком и частями, давая при этом чувственную форму, которую называют вообще воспоминанием. Как в фонографе регистрирующий штифт повторяет при воспроизведении записанного те самые движения, которые он проделывал при регистрации, так и в нашей нервной системе повторяется, в сущности, при воспоминании тот самый процесс, который имел место при реальном впечатлении.

Однако и тут разница между фонографом и памятью громадная. В фонографе воспроизведение связано неразрывно с текстом записанного и идет за ним шаг за шагом, нота в ноту, буква в букву, а в области чувства это едва ли бывает даже в тех случаях, когда толчком к воспоминанию служит буквальное повторение того реального впечатления, которое вспоминается; и это потому, что воспоминание есть акт более быстрый, чем соответствующее реальное впечатление. Обыкновенно же для воспроизведения прочувствованного достаточно бывает незначительного, мимолетного, иногда едва уловимого намека на него. Так, заученная ария или заученные стихи могут воспроизводиться в памяти целиком по первым нотам и первым словам. Иногда же для воспроизведения достаточно намека на какое-нибудь побочное обстоятельство, предшествовавшее или сопутствовавшее прочувствованному. Объяснять, как следует, такие сложные явления мы, конечно, еще не умеем, но есть много оснований полагать, что рядовому записыванию впечатлений соответствует фиксирование в центральной нервной системе тех последовательных процессов, которыми обусловился данный чувственный ряд. При таком взгляде на дело воспроизведение по намеку делается для ума понятным. намек — это есть тот толчок, которым начинался в прежнем реальном впечатлении соответствующий ему нервный акт, и раз нервный акт начался от намека вновь, он развивается до конца.

Как то ни было, но из сказанного вы видите, что условием для воспроизведения впечатления должно быть какое-нибудь новое впечатление, более или менее

отрывочное, но *всегда более или менее сходное,* отчасти, вполне или даже случайно, с воспроизводимым. Вне сходства других условий для воспроизведения впечатлений нет; стало быть, это закон, и корень его, очевидно, должен лежать в нашей чувственной организации.

Вот причина, почему уже в предметной мысли настоящее может быть сопоставлено с прошлым, виденное здесь с виденным за тысячу верст,— та самая причина, которая на более высокой ступени умственного развития делает человека способным быть мысленно обитателем всей нашей планеты и даже жить жизнью отдаленных веков.

Перечислять все умственные блага, связанные для человека с обладанием памятью, я не могу по краткости времени и ограничусь в заключение лишь указанием на то, что корень умственной жизни лежит в ней.

Когда у человека реальное впечатление от какого-либо предмета повторяется, скажем, в тысячный раз, в сознании его являются рядом реальное впечатление данной минуты и воспоминание о нем, происходит сопоставление по тождеству, и результатом является то душевное движение, которое мы называем узнаванием предмета. Это есть наипростейшая форма мысли, свойственная даже животным, — форма, с которой начинается умственная жизнь. В самом деле, если бы мы не обладали памятью, то не узнавали бы предметов, и они, со всеми их признаками, вечно оставались бы для нас незнакомой вещью, а мыслить можно только знакомыми предметами.

Итак, элементами бессловесной предметной мысли служат продукты воздействия внешнего мира на наши органы чувств, а факторами, из кооперации которых мысль возникает,—повторяющееся внешнее воздействие, упражненный орган чувств и органы памяти. Что же касается процесса мысли, то в случае, когда она родится непосредственно из реального впечатления, акту мышления соответствует физиологический ряд раздельных реакций упражненного чувства на сложное внешнее воздействие. Когда же мысль является в виде воспоминания, то ее физиологическую основу составляет повторение прежнего нервного процесса, но уже исключительно в центральной нервной системе.

УЧАСТИЕ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В РАБОЧИХ ДВИЖЕНИЯХ ЧЕЛОВЕКА

Всякая внешняя механическая работа человека, от вязания чулков, ходьбы и ношения на спине тяжестей до игры на музыкальных инструментах, производится не иначе, как мышцами рук, ног и туловища. — Мышцы суть двигатели нашего тела; но сами по себе, без толчков из нервной системы, они действовать не могут; поэтому рядом с мышцами в работах участвует всегда нервная система и участвует она на множество ладов. Об этом ее участии и будет речь.

Чтобы нарисовать в этом беглом очерке сжатую, но возможно полную картину относящихся сюда фактов, я вынужден прибегнуть к образу.

Ввиду того обстоятельства, что всякая работа представляет определенный последовательный ряд движений, которому соответствует такой же ряд сокращений различных мышечных групп рук, ног и туловища, рабочую деятельность всей нервно-мышечной механики можно сравнить с исполнением на фортепианах заученной пианистом пьесы. Струны будут мышцами; клавиши — нервными центрами; рычаги от них к струнам — нервами; а музыкант будет представлять неизвестного нам по природе агента, действующего из нервных центров по нервам на мышцы. При этом музыканта следует представлять себе неразрывно связанным с инструментом в одно целое.

Подобно тому, как для верного и стройного исполнения пьесы со стороны музыканта требуется прежде всего состояние бодрствования, с возможностью ежеминутного

контроля игры чувством, и сверх того уменье видоизменять темп игры в ту и другую сторону и управлять звуками по силе и продолжительности, — так и для нашего неизвестного агента обязательны бодрствование, контроль движений чувством и регуляция движений по силе, быстроте и продолжительности. Описанием этих трех условий его деятельности мы и займемся.

Бодрствование. Состояние это стоит в связи с непрерывными действиями толчков из внешнего мира на наши органы чувств, и доказывается это случайными и, по счастию, крайне редкими патологическими наблюдениями на людях. Один такой случай, засвидетельствованный врачами, был в Германии и касался молодого человека, единственное страдание которого заключалось в том, что у него из всех органов чувств остались функционально нетронутыми только один глаз и одно ухо, которые и служили ему единственными путями общения с внешним миром. Пока глаз мог видеть или ухо слышать, он бодрствовал; но лишь только доктора, в виде опыта, закрывали ему здоровый глаз и затыкали ухо, больной очень быстро впадал в спячку, из которой пробуждался чувственными воздействиями на эти самые органы. Другой случай был в Петербурге, в Покровской Общине, и его передавал мне дорогой всем нам, русским, при жизни и не менее дорогой по оставленной им памяти, С. П. Боткин. У больной, из образованного сословия, остались нетронутыми только осязание и мышечное чувство в одной из рук. По свидетельству больничного персонала, она почти всегда спала и сообщалась с людьми следующим образом: на живот ей клали подушку, брали сохранившую чувство руку и, ведя ею по подушке, писали на ней тот вопрос, на который нужно было получить от больной ответ. На этот вопрос она отвечала словами. Таким же образом больная разговаривала с С. П. Боткиным. Ей написали, например, её рукою: «к Вам пришел С. П. Боткин». Она ответила: «очень рада», и т. д. Можно ли после таких фактов сомневаться, что бодрствование, с неизбежно сопровождающею его сменою чувствований различных родов и порядков, поддерживается световыми, звуковыми, термическими, обонятельными и часто механическими влияниями на органы чувств извне. Что̀ при этом происходит в центральной нервной системе, мы, правда, не знаем; но в самом факте нельзя сомневаться,

уже a priori: — потере всех чувств должна по необходимости соответствовать полная потеря сознания, так как сознательность выражается не чем иным, как сознаваемыми чувствованиями. — Полной потере чувств должен соответствовать глубокий сон без сновидений.

Контроль движений чувством. Сравнив выше мышцы с струнами, мы этим самым уподобили мышечные движения издаваемым струнами звукам; и это сравнение оказывается очень близко подходящим к действительности. — Всякая перемена в положении рук, ног и туловища, равно как всякое движение этих частей, дают нашему сознанию, при посредстве так называемого мышечного чувства, немые, но настолько определенные чувственные знаки, что мы тотчас же узнаем по ним происшедшую перемену в положении члена и произведшее эту перемену движение. Так, человек с закрытыми глазами ясно различает, насколько его рука поднята или опущена в плече, насколько она согнута в локте, в какой мере разведены пальцы ручной кисти, происходит ли сгибание или разгибание ноги в колене быстро или медленно, наклоняется ли голова прямо вперед или в бок, и так далее. Значит, определенному ряду движений всегда соответствует в сознании определенный ряд чувственных знаков; если же двигательный ряд повторялся много раз, то вместе с движением заучиваются и соответствующие ряду чувственные знаки. Запечатлеваясь в памяти, они образуют ряд нот, по которым или, точнее, под контролем которых, разыгрывается соответствующая двигательная пьеса. Чем иным, как не такими нотами руководствуется музыкант, когда он разыгрывает знакомую ему пьесу в полной темноте? — Ведь каждому отдельному звуку или аккорду предшествует отдельное расположение пальцев руки в пространстве с последующим движением их; значит, верное исполнение гарантируется не слухом, а привычными ощущениями, идущими из играющей руки. Другими словами, при игре в темноте в предшествие быстрому ряду движений и параллельно с ними бежит ряд чувственных знаков, определяющий последовательные перемены в положении рук. Здесь мышечное чувство играет совершенно ту же роль, что зрительное чтение нот при игре по нотам, идущее в предшествии движений.

Еще яснее сказывается регулирующее действие чувства в движениях менее сложных, каково, например, искусство ходьбы. Нет сомнения, что двигательная сторона этого искусства дана человеку готовою при рождении; потому что в пору, когда ребенка учат, как говорится, ходить, все обучение заключается в поддерживании его тела в вертикальном положении, а ноги передвигает ребенок сам и передвигает правильно без всяких наставлений. Прирожденной двигательной механики оказывается, однако, для ходьбы недостаточно — она родится не приспособленной к движению по твердой опоре, ребенок должен заучить сопровождающий ходьбу ряд чувственных знаков. — В течение каждого шага есть момент, когда обе ноги касаются пола, и чувствование в этот момент опоры служит для сознания сигналом отслаивать от пола подошву одной ноги и прислаивать другую, — сигналом, регулирующим правильное чередование деятельности обеих ног во времени и пространстве. Отнимите у взрослого чувствование опоры, как это бывает у людей, страдающих так называемой атаксией, и человек этот с закрытыми глазами падает, не будучи в состоянии сделать ни единого шага. Пример этот важен еще в следующем отношении: выше было сказано, что атактик с закрытыми глазами не может сделать ни единого шага; а с открытыми он ходить может. — Это значит, что нормальный регулятор — мышечное чувство — может заменяться зрением; и такая замена возможна во всех случаях, где глаза могут следить за производимым движением.

Кто не знает далее, что при заучивании движений, вызывающих звуки (не при производстве уже заученных!), каково, напр., заучивание слов, песни или музыкальной пьесы, главным регулятором движений служит не мышечное чувство, а слух. При этом, как в беззвучной нервно-мышечной механике, регулирующее действие исходит из двигательных эффектов снаряда.

Как возбуждаются к деятельности мышцы? По этому вопросу сведения наши очень скудны. Мы знаем в общих чертах лишь следующие три факта: знаем, что клавиши нашей нервно-мышечной механики, на которые действует неизвестный по природе агент (они зовутся нервными центрами), лежат в отделе головного мозга, с целостью которого связаны все проявления сознательной психической жизни; можем указать с некоторою уверенностью

места их расположения на поверхности мозга; и умеем на животных возбуждать из этих мест сокращения мышц, участвующих в рабочих движениях. Что же касается до природы собственно возбуждений, действующих на наши клавиши, то она оказывается физиологически неуловимой, как это явствует между прочим из распространенного по сие время мнения, будто агентом, возбуждающим мышечную деятельность, является род какой-то безличной силы, называемой волей. Ввиду распространенности такого мнения даже между образованными людьми на нем нельзя не остановиться.

Если слушаться одних лишь показаний самочувствия, то из всех жизненных проявлений человеческого тела наиболее подвластной воле представляется мышечная деятельность. Соответственно этому, в былое время даже физиологи различали два вида движений, невольные и произвольные, относя в последнюю категорию эффекты сокращения всех мышц костного скелета, т. е. мышц рук, ног и туловища. Если бы эта теория была справедлива, то воля должна была бы уметь возбуждать каждую мышцу в отдельности, так как для каждой из них существуют определенные пути, отдельные от путей для прочих. А между тем изучение явлений показывает следующее: 1) в большинстве случаев воля не властна действовать на мышцы враздробь, действуя одновременно лишь на группы; и 2) воля властна лишь над такими движениями, которые вызваны потребностями жизни. Приведу несколько примеров. Движениями каждого глаза управляют 6 отдельных мышц, расположенных в обоих глазах одинаковым образом. С целью ясного видения предметов, лежащих прямо перед нами в разных удалениях, мы умеем сводить оси глаз кнутри (к носу) более или менее сильно, причем в каждом глазу работает так наз. внутренняя прямая мышца. Смотря обоими глазами вверх или вниз, мы поднимаем или опускаем оба глаза, для чего служат в каждом глазу верхние и нижние прямые и косые мышцы. Смотря на предмет, стоящий от нас вправо, мы поворачиваем левый глаз к носу, а правый отводим к виску; и обратно, при смотрении влево. Но нет жизненных условий, которые требовали бы одновременного отведения обоих глаз к вискам или смотрения одним глазом вверх, другим вниз; и соответственно этому воля оказывается немощной

производить эти движения. Воля властна над дыхательными движениями всей грудной клетки, состоящей из двух симметричных половин с двумя отдельными системами мышц; но она не властна над каждой из половин в отдельности, потому что жизнь не представляет условий, которые требовали бы дыхания одной половины груди. Столь же немощной она оказывается сокращать одну половину брюшного пресса (т. е. мышц, образующих стенку живота). Пока небойкий музыканг разучивает пьесу, движения руки кажутся ему подчиненными воле — он чувствует, что они требуют усилий. Но раз пьеса твердо заучена и исполняется тем же музыкантом, переход от одного движения к другому идет свободно, без усилий и так быстро, что о вмешательстве воли в каждое из движений не может быть и речи. Куда же девалась воля? На ходу человек обыкновенно не думает о том, что делают его ноги, и тогда походка его свободна; но стоит ему задаться мыслью следить за каждым шагом и чувствовать его, как акт воли, и походка, бывшая свободной, становится принужденной. То же с дыхательными и вообще со всеми твердо заученными движениями. Таким образом оказывается, что вмешательство воли в заученные движения, не только излишне, но даже вредно, нарушая складность движений. Но что же после этого все произвольные движения? Ведь это суть движения, заученные под влиянием жизненных потребностей. Значит, они свободны от вмешательства воли, как безличного агента. Дело другого рода, если, оставаясь на психологической почве, заменить бессодержательное понятие воли реальным представлением «хотения», в виде определенного по содержанию чувствования. Жизненные потребности родят хотения и уже эти ведут за собою действия; хотение будет тогда мотивом или целью, а движения — действием или средством достижения цели. Когда человек производит так называемое произвольное движение, оно появляется вслед за хотением в сознании этого самого движения. Без хотения, как мотива или импульса, движение было бы вообще бессмысленно. Соответственно такому взгляду на явление, двигательные центры на поверхности головного мозга называют психомоторными.

Какова бы, однако, ни была природа возбудителя движений, верно одно: импульсы из центров по нервам

к мышцам имеют форму прерывистых толчков, следующих друг за другом с частотою 19 раз в секунду. Это доказано опытами великого немецкого физиолога-физика Гельмгольца.

Чтобы покончить с поднятыми вопросами, остается сказать еще несколько слов о силе возбуждающих толчков. Выяснить это всего удобнее на примерах.

Выходящие из центров толчки бегут к мышцам по нервам с быстротою в несколько десятков метров на 1″; нервы же представляют механизмы, возбудимые во всех точках по своей длине механическими толчками. Этим обстоятельством и пользуются для опыта в следующей форме: берут ножной нерв лягушки с одной из ножных мышц и, укрепив верхний конец последней, навешивают на висящую отвесно мышцу груз примерно в 500 граммов (сама мышца весит около 5 гр.), а нерв расстилают горизонтально на твердой гладкой поставке. Затем заставляют падать на нерв с высоты 1 сантиметра маленький груз примерно в 0,05 грм. Такой легкий удар уже достаточен для возбуждения мышцы, — сокращаясь, она поднимает навешенный на нее груз, примерно на 2—3 миллиметра. Работа удара в граммометрах будет $0{,}01 \times 0{,}05 = 0{,}0005$, произведенная ударом работа мышцы $500 \times 0{,}002 = 1$. Уже из таких грубых опытов выходит, что нервные толчки, как производители двигательных эффектов мышц, в сотни раз слабее последних; в действительности же, то-есть, естественные толчки, конечно, в тысячи раз слабее. Сильную 8-часовую работу взрослого мужчины считают в 200000 килограммометров. Если бы на мышечную работу и на производство нервных толчков шло сгорание в теле жира, то на мышечную работу в 200000 мк. (считая, что из теплоты сгорания идет на работу 25%) требовалось бы 200 гр. жира, а на производство нервных толчков менее чем 0,2 грм. Еще менее энергии затрачивается на внутренние работы чувствования. Легкое прикосновение к коже пушинкой дает уже ясное осязательное ощущение; легкое прикосновение к ушной раковине явственно чувствуется как шум; миллионные доли миллиграмма пахучего вещества достаточны для возбуждения обоняния и пр. и пр. Словом, нервная система, по своему устройству, рассчитана на восприятие и на передачу двигательным органам крайне слабых толчков.

УЧАСТИЕ ОРГАНОВ ЧУВСТВ В РАБОТАХ РУК У ЗРЯЧЕГО И СЛЕПОГО

Кто не знает из собственного опыта, как важно участие глаз в работах рук? Чтобы работать правильно, человек вынужден неустанно следить глазами за тем, что делают руки, т. е. согласовать известным образом передвижения тех и других по быстроте и направлению. При этом оба глаза всегда действуют вместе, как единичный орган, и к ним присоединяются обыкновенно вспомогательные движения головы. Следовательно, весь вопрос об участии зрения в работах рук заключается в том: в каком виде согласованы передвижения рук с одновременными передвижениями обоих глаз, чем определяется такое согласование и какое значение имеют вспомогательные движения головы.

Чтобы по возможности упростить ответы на эти вопросы, представим себе следующий простой случай: человек сидит перед столом, берет обеими руками какой-нибудь предмет, например, песочницу, и обеими же руками, не отрывая их от предмета, передвигает его по столу с места на место. Ради еще большей простоты представим себе передвигающие руки в виде прямых линий. Если при этом a и b (см. приложенный чертеж) суть точки вращения рук в плечах, а m, n, p, q — точки на столе, через которые перемещается предмет, то пары am и bm, an и bn и т. д. будут представлять одновременные положения обеих перемещающих рук. Из 4 точек две средние n и p, как лежащие прямо перед фронтом плеч, могут быть достигнуты руками без перемены этого фронта. Но положим, что точка q лежит от a (ле-

вого плеча) далее, чем на длину вытянутой руки. Чтобы поставить предмет обеими руками в *q*, человеку придется тогда повернуть фронт плеч левым вперед, и поворот этот будет вспомогательным движением по отношению к перемещающимся рукам.

Представим себе, наконец, что человек следит глазами за передвигаемой песочницей. На том же чертеже точки вращения обоих глаз следовало бы поставить между *a* и *b*, так как глаза лежат ближе друг к другу, чем центры плечевых суставов. Но ради простоты мы их

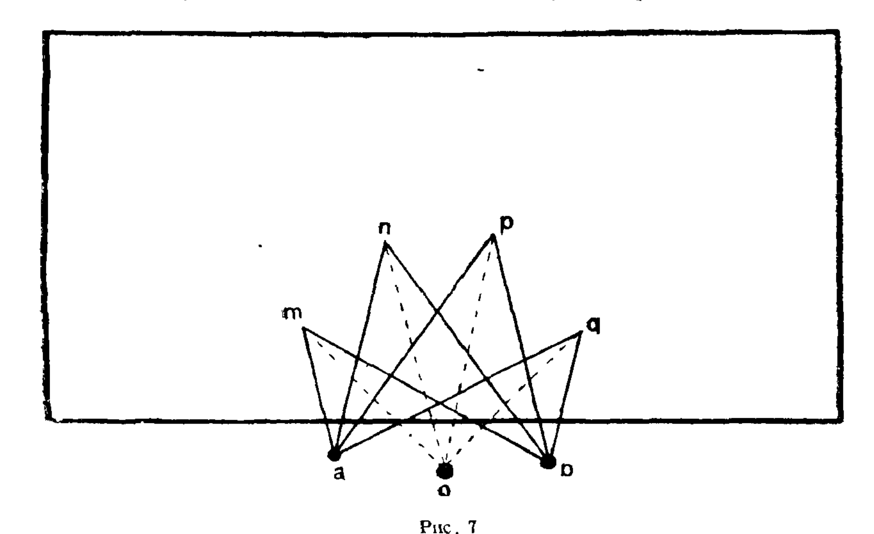


Рис. 7

поместим в *a* и *b*, потому что механизм слежения глазами за двигающимся предметом через это не изменится. Чтобы следить за предметом зрительно, прежде всего нужно, конечно, видеть его ясно; а для этого необходимо ставить глаза относительно каждой рассматриваемой точки таким образом, чтобы она стояла против середины обоих зрачков. Чтобы видеть, например, ясно точку *m*, оба глаза нужно повернуть влево и правый сильнее левого, а при смотрении на точку *q* — наоборот. Прямую линию от предмета к середине зрачка мы назовем зрительною осью и примем, что, будучи продолжена назад в глазное яблоко, она пройдет через центр его вращения. Тогда пары *am* и *bm*, *an* и *bn* и т. д. будут

сведенными зрительными осями левого и правого глаза при последовательном смотрении на точки *m, n, p*... При этом условии — и только при этом — предмет будет видеться ясно и притом единично, несмотря на то, что смотрят и видят два глаза. Человеку тогда кажется, что он смотрит как будто одним глазом, лежащим посредине между обоими глазами (на чертеже положение этого воображаемого циклопического глаза обозначено точкой *o),* и видит предметы в направлении прямых линий (*om, on*...) от них к циклопическому глазу.

Таким образом выходит, что прямые *am, bm, an*.. представляют в одно и то же время последовательные положения рук, передвигающих предмет, и последовательные же положения зрительных осей глаз, следящих за предметом с целью ясного видения. Сходство распространяется и на вспомогательные движения. Так, если точка *q* лежит настолько сильно в сторону от глаз, что при неподвижности головы левому глазу пришлось бы сильно поворачиваться к носу, то человек меняет фронт лица, поворачивая голову вправо, в сторону *q*.

Однако, проводя эту аналогию между перемещением рук и глаз, мы обошли молчанием следующий важный пункт: длина рук, перемещающих песочницу, меняется — в положении ее на точке *m* левая рука короче правой, а в положении *q* — наоборот; да и зрительные оси меняются по длине таким же образом. Что же это значит? Зрительные оси, как воображаемые линии, конечно, не могут ни укорачиваться, ни удлиняться; но разницам их в длине соответствуют не фикции, а действительные разницы в отстояниях рассматриваемой точки от обоих глаз, и разницам этим соответствуют различные степени приспособления в том и другом глазу к расстояниям, без чего ясное видение было бы невозможно. Способность глаз видеть ясно предметы на разных удалениях совершенно равнозначна способности слепого узнавать ощупью формы различно удаленных от него предметов, — что делает при этом укорачивающаяся и удлиняющаяся рука у слепого, то делает механизм приспособления глаза у зрячего. В этом смысле акт смотрения можно уподобить выпусканию из тела щупал, могущих очень сильно удлиняться и укорачиваться с тем, чтобы свободные концы их, сходясь друг с другом, прикасались к рассматриваемому в данное мгновение предмету. Зри-

тельные оси представляли бы тогда без всякой натяжки такие сократительные щупалы.

Другой, не менее важный недочет в нашем сравнении ручных и глазных движений заключается в следующем. Ради простоты мы провели аналогию только для случая, когда руки передвигают предмет в горизонтальной плоскости. Но ведь во время работ они передвигаются, как говорится, в пространстве о 3 измерениях — перемещаются вверх, вниз, вправо, влево, вперед, назад и во всех промежуточных направлениях, благодаря тому, что при способности укорачиваться и удлиняться, сгибаться и разгибаться в сочленениях, они двигаются в шаровидных плечевых суставах. Распространяется ли наша аналогия и на все такие случаи? Да, потому что глазные яблоки, при способности глаз видеть вблизь и вдаль, двигаются в глазных впадинах тоже, как шары в полусферических гнездах. Стало быть, приведенный чертеж изображает в плане (в горизонтальной проекции) все вообще передвижения рук и зрительных осей глаз в пространстве.

Нужно ли, наконец, прибавлять ко всему сказанному, что суть дела нисколько не изменяется, следят ли глаза за передвижениями обеих рук, сведенных в одну точку, или за передвижением только одной? И там, и здесь суть дела в том, что куда идет работающая рука, туда же идут сведенные друг с другом зрительные оси глаз, и та точка, на которой рука остановилась в данное мгновение, есть в то же время точка пересечения остановившихся зрительных осей.

Эту форму согласования можно по справедливости назвать случаем предустановленной гармонии ручных и глазных движений, потому что в основе ее лежит, с одной стороны, сходное устройство двигательных механизмов рук и глаз, с другой — жизненная необходимость участия зрения в движениях рук, именно в этой, а не другой форме. В самом деле, в жизненной практике рука с самого раннего детства и чуть не на каждом шагу служит человеку хватательным и ощупывающим орудием; но служить таковым без руководства глаз она не может; а из всех мыслимых зрительных руководств описанная форма, конечно, самая простая — осязающие и хватающие щупалы рук во всех их передвижениях в пространстве совпадают с зрительными щупалами глаз.

Что же руководит движениями рук у слепого?

На этот крупный вопрос дают почти полный ответ следующие мелкие факты: опытная вязальщица чулок может вязать, не глядя, и даже вязать, читая книгу; твердо заученную на фортепиано простенькую пьесу можно сыграть правильно в совершенной темноте. Стало быть, для сильно привычных и необширных движений руководство зрением не составляет совершенной необходимости. Это не значит однако, чтобы движения происходили автоматично, без всякого контроля; некоторая доля внимания должна быть обращена со стороны работающего в их сторону, иначе работа была бы невозможна Так, в местах читаемой книги, особенно сильно приковывающих к себе внимание вязальщицы, вязание останавливается. Значит, даже при чтении книги работница все-таки следит за движениями своих рук. В чем заключается это слежение, догадаться не трудно: она должна чувствовать спицы в руках и чувствовать меру производимых движений. Тут действуют, как заместители зрения, два чувства: осязание (преимущественно в концах пальцев) и так называемое мышечное чувство — сумма ощущений, сопровождающих всякое движение членов нашего тела и всякое изменение в их положении друг относительно друга. В том, что зрение и оба эти чувства могут замещать друг друга в руководстве движениями нашего тела, убеждают сравнительные наблюдения над здоровым человеком и больным атаксией — болезнью с потерей осязания и мышечного чувства в членах тела, при остающейся способности двигать этими членами произвольно. Здоровый может стоять и ходить с закрытыми глазами, а больной атаксией не может: не чувствуя под собой твердой опоры и не чувствуя меры мышечных сокращений, которыми предотвращается падение человека из стоячего положения, атактик с закрытыми глазами падает. Здоровый, закрывая глаза, может держать какую-либо вещь в руке произвольно долго, а у атактика она выпадает из рук, потому что он не чувствует ни предмета, ни нужной для держания его степени мышечного сокращения.

Рука не есть только хватательное орудие, — свободный конец ее, ручная кисть, есть тонкий орган осязания, и сидит этот орган на руке, как на стержне, способном не только укорачиваться, удлиняться и перемещаться во

всевозможных направлениях, но и чувствовать определенным образом каждое такое перемещение. Ладонная поверхность руки, подобно сетчатке глаза, дает сознанию форму предметов — слепые читают по выпуклым буквам рукою; а двигатели руки, подобно двигателям глазного яблока, дают величину и положение покоящихся предметов относительно нашего тела, равно как пути и скорости двигающихся. Если орган зрения, по даваемым им эффектам, можно было уподобить выступающим из тела сократительным щупалам с зрительным аппаратом на конце, то руку, как орган осязания, и уподоблять нечего, — она всем своим устройством есть выступающее из тела осязающее щупало в действительности. Зрячий избалован зрением в деле познания формы, величины, положения и передвижения окружающих его предметов; поэтому он не развивает драгоценной способности руки давать ему те же самые показания; а слепой к этому вынужден, и у него чувствующая рука является действительным заместителем видящего глаза.

У зрячего контрольный аппарат лежит вне работающей руки, а у слепого — в ней самой.

ЭЛЕМЕНТЫ МЫСЛИ*

Необходимость начинать изучение с развития детской мысли из чувствования. — *Возможность к этому дана* современным развитием анатомии и физиологии органов чувств, преимущественно же трудами *Гельмгольца*. Заслуга *Герберта Спенсера* в решении общего вопроса об отношении мышления к чувствованию. — Сущность и значение его учения в отношении взглядов на тот же предмет сенсуалистов и идеалистов. — Согласование гипотезы *Спенсера* с воззрениями *Гельмгольца*.

I

1. В умственной жизни человека одно только раннее детство представляет случаи истинного возникновения мыслей или идейных состояний из психологических продуктов низшей формы, не имеющих характера мысли. Только здесь наблюдение открывает существование периода, когда человек не мыслит и затем мало-помалу начинает проявлять эту способность.

Правда, и в зрелом возрасте человек по временам додумывается до новых мыслей и воззрений на предметы — налицо сумма всех открытий в умственной области, совершенных человечеством; но если разбирать все подобные случаи, то всегда оказывается, что новая мысль, новое воззрение возникают у взрослого иначе, чем у ребенка, — не из форм более низких, предшествующих мысли, а из цепи идейных же, т. е. равнозначных состояний, путем очень длинного и иногда совершенио неожи-

* Статья эта была напечатана в «Вестнике Европы» за 1878 год и является ныне с поправками и значительными дополнениями. (Прим. И. М. Сеченова, «Научное Слово», 1903 г.).

данного сопоставления их друг с другом. Дело в том, что у зрелого человека в сознании уже не существует тех первоначальных форм, предшествующих мысли, которыми исключительно переполнено сознание ребенка в домыслительный период.

Самые простые наблюдения показывают далее, что корни мысли у ребенка лежат в чувствовании. Это вытекает уже из того, что все умственные интересы раннего детства сосредоточены исключительно на предметах внешнего мира; а последние познаются первично, очевидно, только чувствованием (преимущественно при посредстве органов зрения, осязания и слуха). Мыслить можно только знакомыми предметами и знакомыми свойствами или отношениями; значит, для мысли должно быть дано наперед уменье различать предметы друг от друга, узнавать их и затем различать в предметах их свойства и взаимные отношения; а все это дается первично чувством.

Стало быть, для раннего детства мы имеем возможность указать на самые корни, из которых развивается мысль, и указать с полным убеждением, что предшествующие формы более элементарны, чем их дериваты.

Далеко не так просты пружины мышления у взрослого. Здесь в каждом частном вопросе о развитии данной мысли (а таких вопросов в отношении всякого образованного человека наберутся тысячи) уже и речи быть не может о возникновении их из чувствования, как у ребенка, потому что между данным продуктом и его чувственным корнем (если он еще есть!) лежит в большинстве случаев такая длинная цепь превращений одного идейного состояния в другое, что очень часто теряется всякая видимая связь между мыслью и ее чувственным первообразом. Дело в том, что взрослый мыслит уже не одними чувственными конкретами, но и производными от них формами, так называемыми отвлечениями или абстрактами. Его умственные интересы лежат не столько в индивидуальных особенностях предметов, сколько во взаимных отношениях их друг к другу. Умственный мир ребенка населен скорее единицами, чем группами, а у взрослого весь внешний и внутренний мир распределен в ряды систем. Мысль ребенка от начала до конца вращается в области, доступной чувству, а ум взрослого, двигаясь по пути отвлечений, почти всегда заходит за

его пределы — в так называемую внечувственную область. Так, в основу внешних реальностей он кладет материю с ее невидимыми атомами; явления внешнего мира объясняет игрой невидимых сил; толкует о зависимостях, причинах и последствиях, порядке, законности и пр. Значит, даже в сфере предметного мышления взрослый далеко заходит за пределы чувственности. Но, кроме того, мысли взрослого открыты области чисто умственных и моральных отношений, где объектами мысли являются или такие образования, для восприятия которых нет ничего похожего на органы чувств, или такие умственные продукты, которые отделены от своих чувственных корней еще большей пропастью, чем атомы от реальных предметов.

Явно, что мышление взрослого представляет или производные формы детского мышления — более высокие ступени развития тех же самых процессов, или в основе его лежат иные деятельности и иные силы, чем у ребенка. Во всяком же случае, будучи несравненно более сложным по формам, оно никоим образом не может служить исходным материалом для изучения мысли как процесса.

Такое изучение должно неизбежно начинаться с истории возникновения детской мысли из чувствования или вообще предметной мысли из ощущения.

К такому выводу приводит нас не только естественный ход развития мыслительных актов у человека, но и то мудрое правило, усвоенное естествознанием, в силу которого натуралист начинает изучать ряд родственных явлений с форм более простых по своему содержанию или более ясных по условиям своего развития. Начинать с естественного начала следует даже в том случае, если бы впоследствии оказалось, что тип развития мысли из чувствования неприложим к позднейшим, более совершенным формам мышления.

2. Нет сомнения, что такой взгляд на вещи издавна разделялся многими мыслителями самых разнообразных философских школ; но до второй половины прошлого столетия он не мог привести ни к каким практическим результатам, и учение о мышлении было осуждено целые века развиваться исключительно на готовых образчиках мысли, воплощенной в слово. Оно изучалось, другими словами, с середины, а не с своего естественного начала;

притом не по исходным или основным формам, а по образцам вторичным, производным.

Причина этому следующая.

Как ни естественно думать, что начинать изучение следует с детского мышления, но чтобы действительно изучать вопрос таким образом, нужно знать его корень — чувствование или систему исходных ощущений. Знать же их при помощи одних наблюдений над детьми нет никакой возможности, а в сознании у взрослого — ощущений в детской элементарной форме уже нет. Понятно, что при этом условии исходные формы мысли по необходимости должны были оставаться закрытыми для мыслителей — до тех пор, пока анатомия и физиология не выяснили строения и отправлений различных частей, входящих в состав чувствующих снарядов нашего тела.

Теперь благодаря успехам анатомии и физиологии органов чувств, благодаря, в особенности трудам великого немецкого физиолога *Гельмгольца*, затруднений в этом направлении не существует более. Для того, кто знаком, например, с анатомией и физиологией зрительного аппарата, нет никакой нужды в наблюдениях над детьми, чтобы знать состав элементарных (т. е. исходных) зрительных ощущений, — состав этот вытекает, так сказать, логически, сам собой из анатомических и физиологических данных глаза.

Значит, теперь мы действительно имеем возможность изучить мышление с его естественного начала.

3. Другим, не менее важным успехом в вопросе о мышлении, или об умственном развитии человека вообще, мы обязаны трудам знаменитого английского мыслителя *Герберта Спенсера*. Благодаря его гипотезе о преемственности нервно-психического развития из века в век и только благодаря ей открылась, наконец, для ума возможность решить с удовлетворительной ясностью вековой философский спор о развитии зрелого мышления из исходных детских форм, или, что то же, решить вопрос *о развитии всего мышления из чувствования.* Ему же мы обязаны установлением на основании очень обширных аналогий общего типа умственного развития человека и доказательством того, что путь эволюции мышления должен оставаться неизменным на всех ступенях развития мысли.

Так как в основу нашего очерка положено учение *Спенсера*, то первой нашей задачей и должно быть изложение главных положений этого учения. Но приступать к этому прямо было бы крайне невыгодно. Смысл гипотезы *Спенсера* выступает особенно рельефно только при условии, если она сопоставлена с предшествовавшими ей по времени философскими воззрениями на психическое развитие человека, и именно с воззрениями двух исторически известных школ, «сенсуалистов» и «идеалистов», потому что учения эти, как крайности, очевидно, резюмируют собой все серединные мнения, лежащие между ними, т. е. все вообще мыслимые воззрения на предмет. Однако и эти исторические памятники требуют для своего разумения предварительного знакомства с теми основными чертами развивающейся мысли, которые, будучи во все времена открыты наблюдению, уже издавна стали достоянием эмпирической психологии и легли в основу как сенсуалистического, так и идеалистического учения. С них мы и начнем.

4. Как ни велика с виду пропасть между мыслью взрослого и ребенка со стороны ее объектов, но между ними всегда признавалось тесное родство по строению. Воплощаясь в слово, та и другая всегда принимают одну и ту же форму, основной тип которой известен всякому из трехчленного предложения. Благодаря неизменности этой формы у людей разных возрастов, разных эпох и степеней развития нам одинаково понятны размышления дикаря и ребенка, мысли наших современников и предков. Благодаря тому же в жизни человечества существует преемство мысли, тянущееся через целые века *.

Значит, со стороны внешней формы мысль является продуктом столь же постоянным, как любое жизненное явление, в основе которого лежит определенная организация. Другими словами, *в мысли, как процессе или ряде жизненных актов, должна существовать общая сторона, не зависящая от ее содержания.*

Эту сторону легко даже облечь в общую формулу, если признать на время (впоследствии это будет строго

---

* Иногда приходится, правда, читать и слышать, что мысль способна прогрессировать; но это не значит, что с развитием человечества прогрессирует форма мысли; она остается, наоборот, неизменной, а разрастается лишь горизонт мыслимых объектов и частных отношений между ними путем изощрения орудий наблюдения и путем расширения сферы возможных сопоставлений.

доказано) подлежащее и сказуемое в трехчленном предложении равнозначными друг другу в психологическом отношении и обозначить то и другое словами «объекты мысли». Тогда всякую мысль, какого бы порядка она ни была, можно рассматривать *как сопоставление мыслимых объектов друг с другом в каком-либо отношении.*

При таком взгляде на дело, если проанализировать возможно большее число словесных образов мысли, то оказывается, что со стороны объектов она может быть до чрезвычайности разнообразна, но далеко не отличается таким же разнообразием со стороны отношений, в которых объекты сопоставляются один с другим.

Первая половина этого положения не требует разъяснений. Стоит только припомнить, что объекты для мысли человек берет из самых разнообразных сфер: всего внешнего мира, от песчинки до вселенной, и всего внутреннего мира (мира сознания) не только собственного, но и целого человечества. Вторая же половина нашего положения выясняется из следующего.

Если брать на выбор любые мысли из области предметного мышления и сопоставлять их с мыслями из сферы чисто умственных и моральных отношений или даже с мыслями из внечувственной области, то оказывается, что во всех этих более высоких сферах нет ни единого отношения между объектами мысли, которого не встречалось бы в предметном мышлении. Как будто человек, пройдя первоначальную школу знакомства с внешним миром, переносит изученные им здесь предметные связи, зависимости и отношения на новые объекты, несмотря на то, что на своем настоящем месте они (т. е. эти связи и отношения) всегда имеют в глазах человека смысл реальностей, а в перенесении получают смысл только условный или фигуральный.

Каково бы ни было объяснение этого факта, но он многознаменателен в следующих двух отношениях.

Во-первых, он указывает *на тесное родство мыслей разных порядков не только со стороны общего типа их строения, но и со стороны отношений, в которых объекты сопоставляются друг с другом,* т. е. со стороны элемента едва ли не самого важного в мысли, так как именно им и определяется тот характер ее, из-за которого мысль считается рассудочным актом.

Во-вторых, — *на возможность изучения всех мыслимых человеком отношений в первоначальной школе предметного мышления, имеющего корни несомненно в чувствовании.*

Из сравнительно меньшего разнообразия предметных отношений вытекает далее, что хотя все вообще составные элементы словесной мысли допускают распределение или классификацию по группам, но отношения, в которых объекты мысли сопоставляются друг с другом, обладают этим свойством в наибольшей степени. Так, в настоящее время признают собственно три главных категории отношений — *сходство, сосуществование* и *последование* — соответственно тому, что в мысли объекты являются только в трех главных формах сопоставления: как члены родственных групп, или классификационных систем, как члены пространственных сочетаний и как члены преемственных рядов во времени. Это обстоятельство во всяком случае указывает на то, что из всех органических основ мысли те, которые соответствуют актам сопоставления объектов мысли друг с другом, должны быть по существу наиболее однородными.

Четвертый, столько же бесспорный факт, открываемый наблюдением, касается известной прогрессивной последовательности в ходе мышления у человека от детства к зрелости. Эту сторону называют очень метко и справедливо умственным развитием человека. По своему чисто внешнему характеру оно заключается в умножении числа мыслимых объектов, с вытекающим отсюда увеличением числа возможных сопоставлений между ними (хотя бы общие направления сопоставлений и оставались неизменными), и в так называемой идеализации или символизации объектов мышления.

Первый пункт очевиден. Для этого стоит только сравнить между собой по объектам узенькую сферу мышления ребенка с умственным содержанием взрослого. Увеличение числа возможных сопоставлений с умножением числа объектов тоже не требует разъяснений. Общий же смысл символизации определяется следующим.

В первую пору развития ребенок мыслит только предметными индивидуальностями — данной елкой, данной собакой и т. п. Позднее он мыслит елкой как представителем известной породы деревьев, собакой вообще и пр. Здесь объект мысли уже удалился от своего первообраза,

перестал быть умственным выражением индивидуума, превратившись в символ или знак для группы родственных предметов. С дальнейшим расширением сферы сравнения по сходству, объектами мысли являются «растение», «животное» — группы несравненно более обширные, чем «ель» и «собака», но выражаемые попрежнему единичным (хотя и другим) знаком. Понятно, что при таком движении мысли объекты ее должны принимать все более и более символический характер, удаляющий их от чувственных конкретов.

Но это еще не единственный путь развития мысли. Другое направление его определяется дроблением конкретов на части или умственным выделением частей из целого. При этом каждая выделенная часть индивидуализируется, приобретает право на отдельное существование и получает определенный знак. Там, где умственное выделение части совместно с физическим дроблением, первое может и не иметь символического значения (когда говорится, например, о *данной* части, выделенной из данного индивидуального предмета); но как только этого условия не существует или если выделенная часть употребляется в смысле родового знака для группы соответствующих частей, значение ее будет опять символическое; точно так же, если дробление заходит за чувственные пределы.

Третье направление развивающейся мысли определяется воссоединением разъединенных частей в группы, в силу их сосуществования и последования. Насколько эта сочетательная деятельность ведет за собой образование символических продуктов, видно из нашей способности мыслить такими вещами, как час, день, год, столетие, песок, ландшафт, Европа, земной шар, вселенная и пр.

Сумма всех подобных превращений, обязательная для всех сфер мышления, начиная с предметного, составляет то, что можно назвать вообще *переработкой исходного чувственного или умственного материала в идейном направлении.*

Вот те коренные черты мыслительных актов, которые с давних пор открывал для исследователя анализ словесных образов мысли, при помощи сравнительно простых психологических наблюдений, — черты, которыми воспользовались столь различно сенсуалисты и идеалисты.

5. Первые отнеслись к перечисленным данным психологических наблюдений, так сказать, непосредственно.

В жизни каждого новорожденного человека из века в век существует период полного отсутствия всяких (даже чувственных) проявлений в сфере высших органов чувств. За ним наступает пора восприятия чувственных впечатлений этими именно путями, но без всяких осмысленных реакций со стороны ребенка, которые указывали бы на развитие в нем идейных состояний. Через этот домыслительный период проходил и проходит всякий из нас: следовательно, в каждом человеке в отдельности и в человечестве вообще умственное развитие начинается с нуля (?) и проходит непременно через фазис чувственности. В этот период жизни внешний мир доставляет материал чувству, а переработка его в чувственные продукты сознания совершается при посредстве развивающейся природной чувственной организации человека.

На дальнейшей ступени развития чувственный продукт переходит в предметную мысль, но факторы в этом превращении остаются, по учению сенсуалистов, прежние. Внешний мир не есть простой агрегат предметов; они даны рядом с предметными отношениями, связями и зависимостями. Выяснение последних в чувственном восприятии и составляет суть превращения чувствования в предметную мысль. Как продукт опыта, мысль всегда предполагает ряд жизненных встреч с воспринимаемым предметом при разных условиях восприятия. От этого чувственный продукт становится разнообразным по содержанию, способным распадаться на части при сравнениях, группироваться общими сторонами с другими продуктами и вообще развиваться. По мере умножения числа жизненных встреч продукты чувственного опыта становятся все более и более разнообразными, и рядом с этим умножаются условия как распадения их на части, так и группировки в системы.

Те же самые процессы переносятся сенсуалистами с первичных продуктов на все производные, и таким образом вся преемственная цепь умственных развитий сводится на повторение деятельностей, которые лежат в основе чувственных превращений.

Не признавая в человеке никакой организации помимо *чувственной,* они считают воздействия из внешнего мира, с его предметными отношениями и зависимостями, един-

ственным источником мысли и по содержанию, и по форме. Для них вся рассудочная сторона мысли определяется не умом человека или какой-либо внечувственной организацией его природы, а предметными отношениями и зависимостями внешнего мира. Для этой школы мысль есть не что иное, как развившееся путем разнообразной группировки элементов ощущение.

Совсем иначе приступают к делу идеалисты. Выходя из мысли, что внешний мир воспринимается и познается нами посредственно, они считают всю рассудочную сторону мысли не отголоском предметных отношений и зависимостей, а прирожденными человеку формами или законами воспринимающего и познающего ума, который совершает всю работу превращения впечатлений в идейном направлении и создает таким образом то, что мы называем предметными отношениями и зависимостями *. У сенсуалистов главным определителем умственной жизни является внешний мир со всем разнообразием его отношений и зависимостей, а у идеалистов — прирожденная человеку духовная организация, действующая по своим собственным определенным законам и облекающая самый внешний мир в те символические формы, которые зовутся впечатлением, представлением, понятием и мыслью.

Научная несостоятельность обеих систем в настоящее время очевидна.

Сенсуализму всегда недоставало данных для определения свойств и границ чувственной организации; поэтому сведение на нее явлений ассоциации, воспроизведения и соизмерения как чувственных продуктов, так и производных от них идейных состояний, обойти которые было невозможно, никогда не имело в руках последователей этой школы каких-либо прочных научных оснований.

Столько же неосновательно было, однако, и учение идеалистов. Первый их грех заключался в том, что, наперекор всякой очевидности, они старались вывести всю психическую жизнь человека из деятельности одного только фактора — духовной организации человека, оставляя другой, т. е. воздействия извне, совсем в стороне за невозможностью их непосредственного познания. А между

---

* Крайний предел подобных воззрений составляет общеизвестная мысль *Фихте*, по которой самый внешний мир есть не что иное, как порождение нашего «я».

тем, кто же решится теперь утверждать, что внешний мир не имеет существования помимо сознания человека и что неисчерпаемое богатство присущих ему деятельностей не служило, не служит и не будет служить материалом для той бесконечной цепи мыслительных актов, из которых создалась наука о внешнем мире? Другой грех идеалистов состоит в том, что они обособляют субъективные факторы, участвующие в психическом развитии, в особую категорию деятелей, отличных от всего земного не только со стороны познаваемости, но и со стороны свойств. Как будто кто-нибудь из них пробовал выводить психическую деятельность из всех известных земных начал и, только истощив все усилия в этом направлении, вынужден был признать за психическими факторами совершенно особенную природу. С этой стороны идеалистические воззрения во всяком случае преждевременны.

Понятно, что в истории разбираемого нами философского вопроса наряду с представителями крайних учений должны были встречаться мыслители, державшиеся серединных мнений, т. е. люди, не впадавшие в крайности антагонистических школ. Но пока спор держался исключительно на почве чистых умозрений и традиционной философской диалектики, примирение крайних мнений было невозможно. Существовали лишь попытки согласить, уравнять кричащие противоречия обеих школ путем подыскания отдельных примеров, согласимых с тем или другим учением; но недоставало твердо установленных начал, в силу которых все основные разноречия сгладились бы сами собой. Такие начала дала биологическая наука новейшего времени, а применение их к нашему вопросу составляет высокую заслугу *Герберта Спенсера*.

6. Постараюсь передать сначала в возможно сжатой форме самую суть его учения.

Психические деятельности составляют одну из сторон, одно из проявлений животной органической жизни в том же самом смысле, как строение организмов и физиологические отправления их тела. Эти три стороны, характеризующие животный организм, не только всегда даны вместе, но и стоят всегда в известном соотношении друг с другом, изменяясь в ряду животных параллельно друг другу по степени сложности, разнообразия и определенности их частных проявлений. Необходимость та-

кого соотношения вытекает уже из того, что в жизненных актах, которыми обеспечивается существование организмов, все три стороны (организация, телесная жизнь и психические деятельности) кооперируют как факторы, следовательно, их деятельности должны быть, так или иначе, согласованы друг с другом.

Но если все три стороны органической жизни носят на себе характер параллелизма от одного вида животных к другому, то, допустив на минуту, что одной из сторон, например, хоть строением тела, все животное царство представляет не что иное, как преемственный ряд совершившихся некогда превращений или развитий одной формы в другую, — выходило бы, что и две другие стороны органической жизни представляют не что иное, как результаты параллельных превращений или развитий соответствующих им субстратов. Другими словами, эволюция всех трех сторон — формы, телесных и психических отправлений — шла бы в животном царстве параллельно друг другу.

Великое учение *Дарвина* «о происхождении видов» поставило, как известно, вопрос об эволюции или преемственном развитии животных форм на столь осязательные основы, что в настоящее время огромное большинство натуралистов держится этого взгляда.

Этим самым то же самое огромное большинство натуралистов поставлено в логическую необходимость признать в принципе и эволюцию психических деятельностей.

Гипотеза *Спенсера* по своей сущности может быть названа дарвинизмом в области психических явлений. Возникнув рядом с ним даже по времени и составляя лишь частный отдел общего учения об эволюции органической жизни вообще, она разделяет все слабые стороны и недомолвки, но и все крепкие, здоровые стороны этого учения. Даже со стороны степени вероятности обе гипотезы равнозначны друг другу.

Развитие приведенных общих положений и составляет детальную сторону учения *Спенсера.*

При этом вся его работа сводится, в сущности, на то, чтобы доказать две вещи (но две вещи огромной важности):

1) существование в разных представителях животного царства параллельных соотношений между тремя

сторонами органической жизни, формой тела, телесными и психическими отправлениями, по степени сложности, разнообразия и определенности их частных проявлений, и —

2) мысль, что во всем ряду животных, включая сюда и человека, тип эволюции остается для всех трех сторон в общих чертах один и тот же.

По счастию, обе эти цели могут быть достигнуты сразу или, по крайней мере, посредством изучения одного и того же материала. Так, если расположить животное царство в восходящем порядке и сопоставлять его представителей друг с другом со стороны постепенно усложняющейся материальной организации, со стороны усложняющихся физиологических отправлений и, наконец, со стороны усложняющихся психических деятельностей, то получаются три параллельных ряда, звенья которых представляют фазисы прогрессивного развития всех трех проявлений животной органической жизни; и тип эволюции выясняется тогда из рассматривания звеньев каждого ряда в отдельности. Если же сопоставлять друг с другом соответствующие звенья всех трех рядов, то разрешается вопрос о параллельности развития материальной организации, телесных и психических отправлений.

Не нужно, однако, забывать, что преемственная связь между членами животного ряда составляет гипотезу; поэтому при установке общего типа эволюции крайне важно пользоваться всеми известными частными случаями не гипотетических прогрессивных превращений в животном царстве, лишь бы фазисы их были доступны наблюдению и анализу.

В этом смысле значительной подмогой служит изучение истории развития зародыша у животных. Здесь в сравнительно очень короткий срок развивается целый сложный организм из такой простой исходной формы, как яйцо.

Другой не гипотетический цикл преемственных превращений, содержащий крайне важные указания на общий тип умственной эволюции человека, представляет преемственное и прогрессивное развитие знаний в культурных расах, насколько фазисы этих превращений сохранены в летописях науки.

Наконец, третий, несомненно прогрессивный, цикл превращений составляет умственное развитие индиви-

дуального человека от рождения до зрелости. Но для нас этот именно цикл и стоит под вопросом; поэтому мы не только не станем призывать его на помощь при разрешении вопроса об общем типе и факторах органической эволюции, но будем считать этот цикл пока неизвестным.

Тип эволюции зародыша у высших животных (так называемая история развития зародыша) установлен в общих чертах очень ясно, если иметь в виду исходную форму — яйцевую клетку и результат — развившийся организм. Превращение заключается здесь прежде всего в увеличении массы на счет материала, притекающего извне. Но это не простое нарастание вещества; оно связано с процессом размножения клеточных элементов и собиранием их в нарастающее число групп или систем, причем элементы претерпевают различные ряды превращений и принимают, в конце концов, те отличительные морфологические признаки, которыми характеризуются элементы тканей и органов готового животного в течение всей остальной жизни. С форменной стороны тип развития заключается, следовательно, в расчленении исходной простой формы на целые группы метаморфозированных, но родственных между собой по происхождению форм. С физиологической же стороны он заключается в чрезвычайном усложнении проявлений вследствие нарастающей специализации жизненных функций или, что то же, вследствие распределения физиологической работы между бо́льшим и бо́льшим числом орудий жизни или органов.

Тип эволюции форм и жизненных отправлений в животном царстве (от одной формы к другой) имеет, в сущности, тот же основной характер. Прогресс материальной организации заключается в этом ряду в большей и большей расчлененности тела на части и обособлении их в группы или органы с различными функциями. Но здесь, благодаря раздельности преемственных форм, некоторые подробности развития выступают резче, чем в предыдущем случае. Так, из сопоставления форм, не очень значительно удаленных друг от друга, оказывается, что расчленение не есть процесс возникновения новых органов и жизненных отправлений, а развертывание и обособление (как с форменной, так и с функциональной стороны) того, что на предшествующей ступени развития было уже дано, но слитно, нерасчлененно. Факты эти,

будучи обобщены, приводят неизбежно к заключению, что в субстратах развивающейся жизни должны быть общие или основные черты, которые сохраняются на всех фазисах ее развития. Сравнительное изучение животных показывает далее, что прогресс материальной организации и жизни идет не по прямым линиям, а по ветвистым путям, уклоняясь в деталях в стороны. Здесь-то, на этих перепутьях организации, и сказывается с особенной силой влияние на организмы той среды, в которой они живут, или, точнее, условий их существования. Влияние это так резко, соотношение между деталями организации и условиями существования столь очевидно, что распространяться об этом предмете нечего. Но нельзя не указать на те общие выводы, к которым неизбежно приводят названные факты. Они дают, во-первых, возможность определить жизнь на всех ступенях ее развития, как приспособление организмов к условиям существования, во-вторых, доказывают, что внешние влияния не только необходимы для жизни, но представляют в то же время факторы, способные видоизменять материальную организацию и характер жизненных отправлений.

С этой общей точки зрения стирается всякая раздельная грань между жизнью индивидуума, вида, класса или даже всего царства, рассматривать ли ее в отдельные моменты индивидуальных существований, или в преемстве через столетия.

Всегда и везде жизнь слагается из кооперации двух факторов — определенной, но изменяющейся организации и воздействий извне. Притом все равно, смотреть ли на жизнь со стороны ее конечной цели — сохранения индивидуума, или как на нечто развивающееся, потому что и сохранение в каждый отдельный момент существования достигается путем непрерывных превращений *.

Дальнейшим фактором в преемственной эволюции животного организма является, как известно, наследствен-

* Последнее вытекает из того общеизвестного факта, что во всех организмах сохранение целости тела и жизни достигается не неподвижностью раз сформированного, а постоянным частичным разрушением и восстановлением элементов тела. Все время, пока организм развивается в положительную сторону, т. е. растет, созидание перевешивает разрушение; в зрелости обе стороны уравновешивают друг друга, а в старости, в период упадка, разрушение берет перевес.

ность — способность передавать потомству видоизменения, приобретенные в течение индивидуальной жизни. Хотя эта черта и не поддается до сих пор анализу, но одной своей стороной она подчинена общим условиям эволюции: накопление в преемственном ряду видоизменений, приобретенных в разбивку отдельными членами ряда, хотя и достигается только вмешательством наследственности, но переходит в действительность только при условии продолжения тех видоизменяющих явлений, которыми обусловлено уклонение от первоначальной формы. Степень и прочность видоизменения стоит всегда в прямом отношении с продолжительностью действия видоизмененных внешних влияний (или условий существования) или с тем, как часто они повторяются, если влияние такого рода, что действие их по самому существу дела не непрерывно, а периодично.

Рядом с валовым прогрессированием организмов идет, разумеется, и розничное прогрессирование составляющих их систем или органов (в сущности, валовой прогресс есть сумма розничных); следовательно, прогрессирует как нервная система вообще, так и тот отдел ее, который всего удобнее назвать чувственной организацией. С этого именно пункта и начинается специальный отдел гипотезы *Спенсера*.

На самой низшей ступени животного царства чувствительность является равномерно разлитой по всему телу, без всяких признаков расчленения и обособления в органы. В своей исходной форме она едва ли чем отличается от так называемой раздражительности некоторых тканей (например, мышечной) у высших животных, потому что с анатомической и физиологической стороны ее представляет кусок раздражительной и вместе с тем сократительной протоплазмы. Но по мере того, как эволюция идет вперед, эта слитная форма начинает более и более расчленяться в отдельные организованные системы движения и чувствования: место *сократительной* протоплазмы занимает теперь мышечная ткань, а равномерно разлитая раздражительность уступает место определенной локализации чувствительности, идущей рядом с развитием нервной системы. Еще далее чувствительность специализируется, так сказать, качественно — является распадение ее на так называемые системные чувства (чувство голода, жажды, половое, дыхательное и пр.) и

на деятельность высших органов чувств (зрения, осязания, слуха и пр.). Тип эволюции и здесь в общих чертах прежний — расчленение или диференциация слитного на части и обособление их в группы различных функций (специализирование отправлений), но какой огромный шаг делает через это животный организм сравнительно с исходной формой в деле согласования жизни с условиями существования! Там, где чувствительность равномерно разлита по всему телу, она может служить последнему только в случае, когда влияния из внешнего мира действуют на чувствующее тело непосредственным соприкосновением; там же, где чувствительность сформировалась в глаз, слух и обоняние, животное может ориентироваться и относительно таких влияний, которые действуют на него издалека, может, другими словами, ориентироваться *в пространстве*. Для этого, конечно, нужно, чтобы животное тело обладало в то же время способностью передвижения; но эволюция чувства всегда идет рядом с развитием локомоции (в силу закона соотносительного развития частей тела в смысле его приспособленности к условиям существования), потому что и в исходной форме чувствительность связана с сократительностью тела. Усложните теперь чувственную организацию еще на один шаг — придайте, например, глазу способность различать движение окружающих тел, и тогда становится возможной ориентация животного не только в пространстве, но и *во времени*.

Среда, в которой существует животное, и здесь оказывается фактором, определяющим организацию. При равномерно разлитой чувствительности тела, исключающей возможность перемещения его в пространстве, жизнь сохраняется только при условии, когда животное непосредственно окружено средой, способной поддерживать его существование. Район жизни здесь по необходимости крайне узок. Чем выше, наоборот, чувственная организация, при посредстве которой животное ориентируется во времени и в пространстве, тем шире сфера возможных жизненных встреч, тем разнообразнее самая среда, действующая на организацию, и способы возможных приспособлений. Отсюда уже ясно следует, что в длинной цепи эволюции организмов усложнение организации и усложнение действующей на нее среды являются факторами, обусловливающими друг друга. Понять это

легко, если взглянуть на жизнь, как на согласование жизненных потребностей с условиями среды: чем больше потребностей, т. е. чем выше организация, тем больше и спрос от среды на удовлетворение этих потребностей.

Но неужели и в этом переходе общей чувствительности в формы, качественно столь различные, как ощущение света, звука и запаха, не участвует иного фактора, кроме прирожденной изменчивости исходной чувственной формы и видоизменяющего действия внешних влияний? Прямого доказательства на это нет; но есть целый ряд намеков на то, что разница между отдельными формами чувствительности скорее количественная, чем качественная. Воспользовавшись этими намеками, *Спенсер* построил гипотезу о существовании общей единицы чувствования в виде нервного удара или потрясения (nervous shock), и из нее он выводит все сложные формы чувствования, как продукты различных сочетаний единиц. При таком взгляде эволюция разных чувств из исходной простой формы становится действительно аналогичной по типу развитию целого организма из яйца; но нельзя не признать, что именно эта часть его гипотезы представляется в настоящее время наиболее смелой.

Как бы то ни было, но эволюции чувствования в животном ряду бесспорно соответствует расширение сферы жизненных приспособлений во времени и пространстве вообще, и в частности — приспособлений к большему разнообразию пространственных сочетаний (сосуществований) и последований во времени. Наглядным примером сказанного может служить эволюция зрения в животном царстве от простейших форм, где глаз способен только отличать свет от тьмы, до более совершенных, где зрением распознаются целые формы и детали предметов, цвет, удаление, движение и пр.

Дальнейший шаг в эволюции чувствования можно определить, как сочетанную или координированную деятельность специальных форм чувствования между собой и с двигательными реакциями тела. Если предшествующая фаза состояла из группировки в разных направлениях единиц чувствования и движения, то последующая заключается в группировке (конечно, еще более разнообразной) между собой этих самых групп. Вооруженное специфически различными орудиями чувствительности, животное по необходимости должно получать до

крайности разнообразные группы одновременных или ряды последовательных впечатлений; а между тем и на этой ступени развития чувствование, как целое, должно остаться для животного орудием ориентирования в пространстве и во времени, притом ориентирования, очевидно, более детального, чем то, на которое способны менее одаренные животные формы. Значит, необходимо или согласование между собой тех отдельных элементов, из которых составляется чувственная группа (или ряд), или расчленение ее на элементы — иначе чувствование должно было бы остаться хаотической случайной смесью.

То и другое происходит разом на этой ступени развития, притом расчленение и согласование достигаются, в сущности, одними и теми же средствами — прирожденной изменяемостью чувственной организации (в ряду животных, одаренных всеми пятью высшими чувствами, организация последних несомненно прогрессирует) и видоизменяемостью воздействий извне.

Следить в частности за отдельными результатами эволюции на этой ступени развития, очевидно, невозможно — так их много; но мы знаем, по счастию, две окончательные формы превращений:

расчлененное и координированное чувство развивается, в конце концов, в инстинкт и разум, а насколько оно сочетано с двигательными реакциями — в инстинктивные и разумные действия.

Если перебрать в уме все известные, даже самые элементарные факты из жизни животных, в которые было бы замешано чувствование, с другой стороны — любое из человеческих действий, носящих характер разумности, и вникнуть во внутреннее содержание или смысл этих явлений, то оказывается, что чувствование всегда и везде имеет только два общих значения: оно служит орудием различения условий действия и руководителем соответственных этим условиям (т. е. целесообразных или приспособительных) действий. Но если эта формула одинаково приложима к самым элементарным актам чувствования и проявлениям как инстинкта, так и разума, значит, последние две формы суть лишь разные ступени развития чувствования (но чувствования расчлененного и координированного).

Разница между инстинктом и разумом, по *Спенсеру*, чисто количественная и заключается лишь в том, что в

инстинкте сфера различений несравненно уже, стало быть, и цели, достигаемые действием, гораздо ограниченнее; притом действие, по отношению к производящим условиям, в инстинкте однообразнее; связь между ними имеет поэтому более роковой, машинообразный характер. Как доказательство равнозначности инстинкта и разума, *Спенсер* приводит, между прочим, невозможность определения границы, где кончается один и начинается другой. Так, у животных, помимо прирожденной машинообразной умелости производить известные действия, часто замечается уменье пользоваться обстоятельствами данной минуты или условиями данной местности, чего нельзя объяснить иначе, как сообразительностью животного, его рассудительностью или вообще уменьем мыслить. С другой стороны, у человека привычные действия имеют обыкновенно такой автоматический характер, что не уступают своей машинообразностью любому инстинктивному действию животного.

Последнее обстоятельство, т. е. приобретение заученными действиями автоматического характера, когда от частого повторения они становятся привычными, составляет в глазах *Спенсера* аргумент в пользу того, что у животных инстинкты не всегда были прирожденными, а приобретались мало-помалу из рода в род, путем жизненного опыта и накопления вытекших отсюда изменений чувственной организации под влиянием воздействий извне. В этом смысле он определяет *инстинкт, как организованный опыт расы* *.

Здесь можно было бы остановиться. С той минуты, как развитие чувствования в инстинкт и разум оказывается одинаковым и по типу, и по сущности определяющих его факторов, развитие всего психического содержания индивидуального человека из чувственных актов, которыми начинается его умственная жизнь, становится логической необходимостью, как частный случай всеобщего развития. Но такова сила привычки — видеть между умственной жизнью человека и животных непроходимую бездну, что мысль невольно останавливается перед выводом, силящимся провести преемственность между ними.

---

* По родству с разумом его называют также *организованным разумом.*

По счастию, у нас есть еще в запасе очень сильный аргумент на этот случай.

Перешагнем через психическое развитие индивидуального человека в область еще более высокую, представляемую памятниками преемственной вековой жизни культурных человеческих рас, — взглянем, например, на историю развития положительных знаний вообще и отдельных отраслей знания в частности. Оспаривать, что эта инстанция во всяком случае выше исчезающего в ней маленького цикла индивидуального развития человека, конечно, никто не станет. А между тем что же мы видим?

Прогресс знаний заключается вообще в почти бесконечном разрастании их суммы из сравнительно небольшого числа исходных корней, т. е. в большем и большем расчленении форм, бывших на каждой предшествующей ступени более слитными, чем на каждой последующей. Как назвать это разрастание, как не диференцированием знаний? Рядом с этим идет собирание и обособление расчлененных фактов в группы с нарастающей специальностью (специализация знаний) и группы с нарастающей общностью. По мере того, как знание дробится, умножается и число точек соприкосновения между фактами, остававшимися дотоле удаленными друг от друга. Этой стороной эволюция знаний тоже напоминает эволюцию органов вообще. Но еще резче высказывается сходство в факторах, определяющих развитие. Никто теперь не сомневается, что корнем всякого положительного знания служит опыт; а что же такое опыт, как не результат какой-нибудь жизненной встречи с внешним миром, не результат воздействия извне? Мы знаем далее, что показания всякого опыта, как жизненного, так и научного, становятся тем полнее и определеннее, чем чаще и разнообразнее видоизменяются его условия. Значит, развитие опытных знаний всецело основано на видоизменении внешних воздействий.

Итак, в умственной эволюции человеческих рас, этом кульминационном цикле органической жизни, мы опять встречаемся с тем же общим типом и теми же основными факторами развития, которыми характеризуются низшие инстанции жизненных проявлений. Явно, что и цикл индивидуального умственного развития человека, как промежуточный между ними, не может составлять исключения.

И здесь эволюция должна:

1) *начинаться с развития сравнительно небольшого числа исходных слитных форм, каковыми могут быть только чувственные продукты;*

2) *заключаться в большем и большем расчленении их рядом с группированием в разнообразных направлениях и —*

3) *определяться взаимодействием двух изменчивых факторов — прирожденной организации и внешних влияний.*

Такова сущность гипотезы *Герберта Спенсера.*

Не говоря уже о том, что она представляет первую серьезную и систематически проведенную попытку объяснить психическую жизнь не только со стороны ее содержания, но и со стороны прогрессивного развития, из общих начал органической эволюции, учение *Спенсера* имеет громадное значение еще и в том отношении, что оно действительно заканчивает собой вековой спор между сенсуалистами и идеалистами, примиряя коренное противоречие обеих школ. В самом деле, гипотеза *Спенсера* равнозначна сенсуалистическому учению в том смысле, что на всех ступенях психического развития она признает за воздействиями из внешнего мира значение факторов, определяющих психическое явление. Но влияния эти падают, по учению *Спенсера*, в каждом человеке не на бесформенную, органическую основу, как утверждали крайние сенсуалисты, а на почву, которая, благодаря передаче по наследству, возделывалась из века в век расширяющимся жизненным опытом расы и приобрела под влиянием этого опыта постоянно усложняющуюся организацию с предначертанными путями развития. Этой стороной гипотеза *Спенсера* вмещает в себе основную мысль идеалистической школы о прирожденности психической организации. Но это еще не все: примиряя собой два крайних воззрения на духовную жизнь человека, она кладет, я полагаю, конец существованию различных школ в психологии; тем более, что гипотеза эта не нуждается ни в одухотворении начала прирожденной организации, как это делают идеалисты, ни в безусловной материализации его, как делают последователи материалистической школы. Для нее нет безусловной необходимости в том, чтобы субъективная сторона чувствования была прямым продуктом нервной организации;

для нее важен только тот несомненный факт, что актам чувствования, как субъективным состояниям, идут всегда параллельно определенные нервные процессы или, что то же, деятельности определенно организованного нервного снаряда. Эту же сторону *Спенсер* доказывает в своем сочинении, раньше всего прочего, на основании общности коренных физиологических условий происхождения субъективного чувствования и нервных деятельностей вообще, оставляя вопрос о форме связи между ними в стороне, как вопрос будущего.

Для нас, в нашем частном случае, гипотеза *Спенсера* имеет значение общей программы для изучения развития мышления, так как она дает исходный материал, общий характер его эволюции и определяет факторы, участвующие в последней.

Таким образом, задача моя сводится, в сущности, на то, чтобы согласить физиологические данные эволюции ощущений в мысль, установленные *Гельмгольцем,* с общей программой *Спенсера.*

7. Прежде, однако, чем приступить к выполнению этой задачи, необходимо сделать несколько замечаний по поводу разноречий, несомненно существующих между взглядами *Спенсера* и теми началами развития зрительных представлений из ощущений, которые приняты *Гельмгольцем* в его знаменитом сочинении: «Handbuch der physiologischen Optik», 1867.

Закончив специальный отдел своего громадного труда о зрении, т. е. изучив всю физиологическую сторону видения более полно, чем кто-либо до и после него, *Гельмгольц* приступает к оценке существовавших до его времени теоретических воззрений на историю развития зрительных *представлений* из зрительных *ощущений* и собирает их в две главные группы: воззрение *нативистов*, которые силятся вывести всю историю превращения из прирожденной организации зрительного снаряда, и школу *эмпиристов,* приписывающих превращение главнейшим образом *личному* или *индивидуальному опыту,* понимаемому как упражнение зрительного снаряда, под контролем движения глаз и тела и при содействии прочих органов чувств (преимущественно осязания). Сам он придерживается эмпиристического взгляда, пользуясь для объяснения координации зрительных ощущений психологическим законом ассоциации впечатлений (стр. 798 и

804 «Оптики»). Участие чувственной организации в деле превращения ощущения в представление он отрицает не совсем, но приписывает ему одно лишь облегчающее, а не определяющее значение (стр. 800).

Ввиду того, что взгляд этот принадлежит одному из величайших современных натуралистов и касается именно той области, в которой он произвел столько блистательных переворотов, всякое противоречие могло бы показаться чересчур смелым предприятием, тем более, что вывод сделан *Гельмгольцем* уже после того, как он изучил самым всесторонним образом обширную область зрительных явлений. Противоречие было бы в самом деле очень смело, если бы приведенный вывод относительно значения прирожденной организации был сделан *только* на основании детального изучения зрительных актов: в последнем отношении *Гельмгольц* действительно не имеет равносильных соперников. Дело, однако, в том, что верность разбираемого вывода зависит от детального изучения фактов не прямо, а косвенно, и определяется тем, дает ли подобное знание возможность *достоверно* отличать в зрительном представлении взрослого человека (а у взрослого все без исключения зрительные акты имеют характер представлений) производные прирожденной организации от производных личного опыта. Вот этой-то достоверности и не получается, как можно предсказать на основании гипотезы *Спенсера* и как показывает всего лучше общий критерий различения, формулированный самим *Гельмгольцем* на стр. 438 его «Оптики». Он говорит в начале страницы:

«Ничто в наших чувственных представлениях не может быть признано ощущением (т. е. продуктом прирожденной организации), *что может быть подавлено или прямо извращено моментами, которые заведомо даны опытом»* (т. е. сноровкой глаза в деле видения, приобретенной путем упражнения); а затем через несколько строк прибавляет, что в обратной форме этот критерий уже не верен, т. е. *не все, не извращаемое моментами опыта, есть непременно продукт прирожденной организации, а, может быть, и результатом упражнения.*

Значит, по словам самого же *Гельмгольца,* детальное изучение зрительных фактов не дало ему абсолютного критерия для отличения *прирожденного* от

приобретенного или, по крайней мере, *прирожденного* от *сильно-привычного* *.

Да и могло ли быть иначе, если вдуматься в дело? Прирожденная, но не упражненная на встречах с реальным миром, организация представляется лишь возможностью, правда, определенной в силу определенности организации, но все-таки не реальностью, так сказать, формой без содержания. Это все равно, что, например, случай с нервно-мышечиым снарядом ходьбы. У очень многих животных он родится совсем готовым на свет, а у человека, повидимому, нет, потому что ребенок выучивается ходьбе мало-помалу. Но следует ли из этого обстоятельства, что механизм не готов у человека при рождении? С одной стороны, известно всякому, что обучение ребенка ходьбе совсем не равнозначно обучению взрослого человека каким-нибудь сложным движениям (например, игре на музыкальных инструментах), потому что все обучение первого заключается в поддерживании его тела, а передвигает ноги сам ребенок. С другой стороны, теперь достоверно доказано, что у человека правильность или даже возможность ходьбы тесно связана с теми ощущениями, которые дает его телу момент соприкосновения ног с той почвой, по которой происходит движение. Значит, ребенку нужно приучиться сначала к этому комплексу ощущений, *даваемых только опытом* (хождением по твердой опоре), и только затем он приобретает уменье ходить. *Прирожденная организация механизма ходьбы была определенной возможностью, которая превратилась в реальность под влиянием личного опыта или упражнения.*

Я думаю, что если бы теория нервно-психической эволюции *Спенсера* уже существовала в такой законченной форме, как теперь, в то время, когда *Гельмгольц* справедливо полемизировал против увлечений нативистов, наделявших зрительный аппарат, взятый в отдельности (т. е. отдельно от общей локомоции и других чувств), чуть не окончательно сформированными при рождении способностями пространственного видения, — он признал бы за прирожденной организацией, в расширенном спен-

* Говорю: сильно-привычного — на том основании, что в приведенном дополнении к общему критерию под *не извращаемыми* моментами *опыта* разумеются привычные, сильио укоренившиеся формы видения.

серовском смысле, не только *облегчающее*, но и *определяющее* значение в деле превращения ощущений в представления. К такому выводу побуждает меня всего более то обстоятельство, что *Гельмгольц*, отрицая самым положительным образом всякую рассудочность в личном опыте ребенка, т. е. низводя этот опыт (как ряд процессов) с пьедестала разумно-сознательной деятельности на степень автоматических актов, сам не смотрел на свою теорию как на последнее слово в вопросе, а считал ее лишь предпочтительной существовавшим в то время противоположным воззрениям нативистов, которые, очевидно, впадали в крайности.

Разноречие между обоими мыслителями таким образом не существенно и сглаживается, если отнести те психические процессы, которыми пользуется *Гельмгольц* в своей теории, к проявлениям прирожденной организации *Спенсера*, т. е. если расширить понятие о последней далеко за пределы чувственной организации *нативистов*. Что же касается позволительности такого перенесения, то вот слова самого *Гельмгольца* на стр. 804: «*Will man diese Vorgänge der Association und des* natürlichen Flusses der Vorstellungen nicht zu den Seelenthätigkeiten rechnen, sondern sie der Nervensubstanz zuschreiben, so will ich um den Namen nicht streiten» *.

Разноречие между *Гельмгольцем* и *Спенсером* сглаживается от такого перенесения по той простой причине, что тогда *опыт* в гельмгольцевском смысле является не чем иным, как результатом взаимодействия внешнего влияния и прирожденной организации и, следовательно, общие начала умственного развития делаются у обоих мыслителей тождественными.

Нужно, однако, запомнить раз навсегда, что под *прирожденной нервно-психической организацией* я всегда буду разуметь не только все известное касательно органов чувств и межцентральных связей их друг с другом и с локомоторным аппаратом, но и все известное касательно параллелей между психическими проявлениями и нервными деятельностями. Соответственно этому под

* «Если бы кто захотел отнести эти процессы ассоциации и естественного течения представлений не к душевным деятельностям, а к проявлениям нервного вещества, я не стал бы спорить из-за названия».

развивающейся нервно-психической организацией будет разуметься вся совокупность тех параллельных изменений, которые оставляют по себе жизненные встречи в психике и нервной системе.

II

Очерк нашего пути к изучению мышления. Заключительное положение.

1. Теперь мы имеем в руках все данные, чтобы обрисовать в общих чертах весь предстоящий нам путь изучения мышления.

Основной предмет этого очерка есть частный случай развития мышления у индивидуального человека, где чувствование уже при рождении сформировано в определенные системы и органы, дающие, под влиянием воздействий извне, так называемые ощущения. Последние составляют для нас исходный пункт развития мысли и даны, так сказать, готовыми.

Если гипотеза *Спенсера* о двойственности факторов развития справедлива, то в жизни человека, во все время его умственной эволюции, не должно происходить ничего иного, кроме воздействий внешнего мира на нервно-психическую организацию; последняя в своих реакциях (а стало быть и в строении) должна мало-помалу изменяться, и результатом этих изменений должна являться мысль со всем разнообразием ее объектов, с ее переходами от конкретного к абстрактному, от общего к частному, из мира чувственных фактов в область внечувственных созерцаний и пр. Словом, в том или другом из основных факторов развития мысли или в актах их взаимодействия должны заключаться все данные для превращения ощущения в мысль — и по форме, и по содержанию.

Если, далее, справедливо, что путь этих превращений соответствует законам органической эволюции вообще, то все превращение может заключаться только в расчленении слитных ощущений и в сочетании их целиком и частями в группы. Другими словами, или в нервно-психической организации, или в условиях воздействий извне, или, наконец, в кооперации обоих факторов

должны заключаться данные для анализа и синтеза цельных и дробных ощущений.

Выше мысль была определена, как сопоставление двух (по меньшей мере) или более объектов друг с другом в известном отношении или направлении. Значит, в мысли вообще можно отличать следующие общие элементы: 1) раздельность объектов, 2) сопоставление их друг с другом и 3) направление этих сопоставлений. Кроме того, было замечено, что объекты мысли отличаются крайним разнообразием, тогда как число направлений, в которых они сопоставляются друг с другом, гораздо ограниченнее и может быть приведено к еще меньшему числу общих категорий.

Понятно, что первой нашей задачей должно быть выяснение общих элементов мысли (т. е. элементов, из которых слагается ее общая формула) в зависимости от свойств тех начал, из взаимодействия которых она развивается, как последствие. Другими словами, прежде всего нам предстоит решить вопрос, какими свойствами нервно-психической организации или какими сторонами воздействий извне объяснимо то, что соответствует словам «раздельность объектов», «сопоставление их» и «общее направление этих сопоставлений?» Имея ключ к построению мысли вообще, нам уже не трудно будет определить в данных организации и воздействий тот общий характер мыслительных процессов, из-за которых мысль называется разумной, отвлеченной, внечувственной и пр.

После этого мы должны найти в тех же основных началах превращения ощущений в мысль данные к размножению объектов мысли; и легко понять наперед, что эти данные должны быть те же самые, которыми определяется (в условиях ли нервно-психической организации, или в свойствах внешних воздействий, или в том и другом вместе) возможность анализа и синтеза впечатлений. Легко понять — на том основании, что все разнообразие мысли и заключается собственно в эволюции ее объектов из исходных более слитых форм в формы более расчлененные, путем дроблений и пересочетаний.

2. Какими же свойствами организации и воздействий извне определяются общие элементы мысли? С целью решения этого вопроса проследим прежде всего, как видоизменяется впечатление под влиянием повторяющихся внешних воздействий.

Представим себе на минуту, что прирожденная нервно-психическая организация ребенка, дающая ряды ощущений, остается неизменной под влиянием воздействия из внешнего мира. Тогда глаз реагировал бы на повторяющееся однородное влияние во 2-й, 10-й, 100-й и миллионный раз совершенно так же, как при первом воздействии. Со слухом и прочими органами чувств повторялась бы та же самая история, и никакое развитие или прогрессирование ощущений не было бы возможно. С другой стороны, всякому известно, какое значение в умственной жизни имеет повторение одних и тех же впечатлений или сложных нервных актов вообще. Всякое впечатление оставляет на душе след тем более прочный и отчетливый, чем чаще оно повторялось. Словом *прочность* выражается здесь способность следа сохраняться в душе долгое время, а словом *отчетливость* — способность чувственного образа выигрывать при повторении в определенности. То же замечается, как известно, и при заучивании каких-нибудь движений — и они запоминаются тем прочнее и определеннее, чем чаще повторялись.

Явно, что прирожденной нервно-психической организации ребенка должна быть присуща способность изменяться под влиянием воздействий извне. Последние должны оставлять в ней след, параллельный следу впечатлений на душе, след тем более прочный и определенный, чем чаще повторялось воздействие.

Выразить это в данных нервной организации не трудно, если принять, как это делают физиологи, что параллельно ощущению в нервной системе идет процесс нервного возбуждения, распространяющийся по сумме определенных и прирожденных путей. Как бы однородны ни были с виду повторяющиеся впечатления, но, в сущности, между ними всегда есть какие-нибудь разницы, и соответственно этому должны различаться друг от друга суммы возбуждаемых путей. В силу же того, что однородность, хотя бы и кажущаяся, все-таки предполагает значительный перевес сходств над различиями, легко понять, что частое повторение так называемых однородных воздействий должно вести за собой обособление той суммы путей, которая соответствует постоянным элементам впечатления. От последнего должно таким образом отпадать мало-помалу все непостоянное и случайное. Совершенно так же при заучивании движе-

ния из него мало-помалу исчезает весь придаток ненужных побочных движений, которые сообщали ему вначале характер неуклюжести и неловкости.

Но это еще не все. Впечатление, по мере повторения, выигрывает все более и более в *легкости воспроизведения,* как будто соответствующий нервный механизм делается более и более подвижным, более и более чувствительным к действующим на него толчкам. Это и бывает действительно так. Все нервные снаряды животного тела можно рассматривать как механизмы, постоянно заряженные энергией и всегда готовые к разряду или действию под влиянием толчка, приложенного к той или другой части снаряда (в чувствующих снарядах возможных точек приложения толчка, производящего разряд, две: периферия и центр). Чем сильнее заряжен нервный аппарат, тем легче он приходит в действие и наоборот. Условия же заряжания, насколько известно, стоят в прямой связи с питательными процессами нервной системы, а последние в свою очередь идут рука об руку со степенью упражнения снаряда. Следовательно, чем деятельнее нервный аппарат, тем живее его питательные процессы, тем энергичнее заряжение. Вот это-то усиление возбудимости нервных снарядов вследствие их упражнения и составляет в то же время причину «физиологического обособления» путей возбуждения. При этом в грубо анатомическом смысле организация действовавшего снаряда остается, может быть, неизменной, но физиологически он обособлен.

Однако и этим еще не исчерпывается сумма видоизменений впечатления под влиянием повторения. Жизненный опыт указывает явным образом, что, помимо легкости, с какой воспроизводятся в сознании привычные впечатления, они характеризуются еще тем, что для воспроизведения их вовсе не нужно соответствующего комплекса внешних влияний — для этого бывает достаточно намека или какого-нибудь побочного впечатления. Так, если я привык видеть известного человека в разных обстановках, то могу вспомнить о нем при виде той или другой обстановки. Если же впечатление сильно привычно, т. е. повторялось при крайне разнообразных внешних условиях, то оно воспроизводится при таком большом числе незначительных намеков, что многие из последних даже вовсе просматриваются. Явления получают через

это такой вид, как будто в организованном следе, соответствующем впечатлению, число точек приложения возбуждающих толчков возрастает все более и более, по мере того, как впечатление повторяется.

Нужно ли говорить, что такому умножению точек возбуждения нервного акта, параллельного данному впечатлению, должно соответствовать образование в органическом следе большего и большего числа побочных групп рядом с главной? Полагаю, что это ясно само собой.

Итак, *повторению однородных с виду или, точнее, близко сходственных впечатлений должно соответствовать со стороны нервно-психической организации обособление путей возбуждения в группы разной возбудимости, а со стороны впечатления — переход его от формы менее определенной и более слитной в форму более определенную и более расчлененную, с выяснением, так сказать, главного ядра впечатления и его спутников и, кроме того, с умножением внешних условий воспроизводимости впечатления в сознании.*

Вывод этот я сделал ради удобопонятности для частного случая близко сходственных единичных впечатлений, повторяющихся при различных внешних условиях восприятия, а теперь мы рассмотрим случаи расчленения сложных впечатлений.

На ребенка, при первых же его встречах с внешним миром, действуют не единичные внешние влияния, а группы и ряды или вообще суммы их в форме окружающей внешней обстановки. Если бы суммы эти оставались неизменны и неизменны же условия восприятия со стороны организма, то, по законам ассоциации, они запечатлевались бы в памяти, как цельное сложное впечатление. Если же при повторительных встречах сумма изменяется таким образом, что некоторые из членов выпадают, то из прежней сложной группы начинают выделяться члены, остающиеся неизменными, и, конечно, всего резче и определеннее наиболее постоянные из последних. Словом, на сложном впечатлении от группы внешних предметов повторяется то же самое, что в только что разобранном случае впечатлений от единичного предмета с побочными аксессуарами. Легко понять, однако, что если бы расчленение сложных групп шло только этим путем, то окончательный эффект распадения

группы на отдельные звенья заставлял бы себя ждать очень долго, — выпадение того или другого члена из группы было бы делом случайным. В действительности дело идет очень быстро: группы расчленяются ежеминутно, притом в самых разнообразных направлениях, благодаря следующему дальнейшему свойству нервно-психической организации.

3. Всякому известно из наблюдений над детьми, что уже в самом раннем возрасте чувственные влияния извне вызывают у них двигательные реакции в теле. Последние вначале не имеют определенного характера, но мало-помалу начинают приходить в известный порядок. Раньше всего это обнаруживается на глазах, выражаясь здесь уменьем сводить определенным образом оси глазных яблок и двигать ими вслед за движущимися предметами; потом является уменье сидеть, махать руками и ногами; позднее — наклонность при виде ярких предметов тянуться к ним, хватать их рукой, класть к себе в рот и пр. В более поздний возраст притягательная и отталкивательная сила видимых предметов и слышимых звуков продолжается, заставляя ребенка перебегать от одного предмета к другому. Словом, у детей в первые годы их существования огромное количество чувственных впечатлений характеризуется каким-то стремительным характером или *импульсивностью,* как будто у них нервные снаряды заряжаются сильнее, чем у взрослого, и накопленная энергия легче переливается через край в двигательную сферу. Описывать здесь, каким образом движения из первоначальной нестройной, мало расчлененной формы координируются в более и более мелкие и правильные группы, я не стану; замечу только, что история развития их та же, что и для слитной формы ощущений. Но я должен остановиться на том, какие выгоды приносят движения для развития впечатлений.

Выгод таких три: служа источником перемещений чувствующих снарядов в пространстве, они в громадной степени разнообразят субъективные условия восприятия, а через то способствуют расчленению чувствования; затем движения дробят непрерывное ощущение на ряд отдельных актов с определенным началом и концом; наконец, косвенно служат соединительным звеном между качественно различными ощущениями (например, световыми и слуховыми, световыми и осязательными и пр.).

Говорить о службе первого рода нечего, она ясна сама собой; но для понимания второй нужно иметь в виду, что ребенок всегда окружен средой, в которой одновременно или последовательно, но постоянно происходят самые разнообразные движения, в форме отдельных ударов или толчков и периодических потрясений. Однако и среди этого хаоса света, тепла, звуков, обоняний и осязаний должна существовать струя сильнейших ощущений, параллельная более сильным толчкам и колебаниям во внешней среде, — и струя эта, очевидно, должна служить началом для вызова ребенка из хаоса чувствований. Но сделать это сама по себе, при неопределенности ее очертаний, разорванности и случайности перерывов, она бы не могла. Дело другое, если бы в организме существовали средства усиливать эту струю на счет смежных ощущений и если бы эти средства вызывались к деятельности теми же самыми моментами, которыми определяется поток сильнейших ощущений. Тогда струя, очевидно, должна была бы выиграть в яркости и определенности. Такие средства в нервно-психической организации существуют, и они могут быть названы *приспособительными двигательными реакциями тела, с целью усиления ощущений.* Это те явления, которые выражаются повертыванием головы, глаз и даже всего тела в сторону яркого света, сильного звука и резкого запаха, или вообще движения, которыми чувствующие снаряды приводятся в положение, наиболее удобное для восприятия впечатлений. Не стану говорить здесь о том, по какому типу устроены эти приспособительные механизмы и в какой форме продолжается их деятельность, когда снаряд встал в выгодные условия перцепции и ощущение наросло до возможного *maximum'a*; для нас важно решить только, что вмешательством двигательных реакций поток сильнейших ощущений не только усиливается, но и превращается в прерывисто-изменчивый ряд, соответственно поворотам головы, туловища или вообще чувствующих снарядов из стороны в сторону. Легко понять в самом деле, что если, например, глаза были устремлены в данное мгновение иа какую-нибудь известную группу предметов, то это может продолжаться лишь до тех пор, пока не существует чувственного импульса, идущего по другому направлению и достаточно сильного, чтобы вызвать приспособительную реакцию в свою сторону. Раз она

развилась — голова переменила положение в пространстве, группа перед глазами тоже смещается, и ощущение, бывшее дотоле наиболее ярким, сменяется новым — тем самым, которое вызвало приспособительную реакцию. Нечего и говорить, что при этих условиях последовательными членами ряда могут быть только такие ощущения, которые в мгновения поворотов сильнее всех остальных; а так как два одинаково сильных и различно направленных импульса могут совпадать друг с другом во времени лишь в очень редких случаях, то поворот чувствования будет почти всегда определяться каким-нибудь одним ощущением. Благодаря последнему обстоятельству, каждое звено в цепи получает индивидуальную однородность: чисто световое ощущение сменяется чисто слуховым, чисто осязательным и т. д.

Это и есть расчленение групп на отдельные звенья помещающимися в промежутках между ними двигательными реакциями.

Картина эта, выведенная для сознания ребенка из физиологических свойств его чувствующих снарядов, всецело переносима и на сознание взрослого, с той только разницей, что у последнего звеньями яркого потока являются не ощущения, как у ребенка, а различные формы расчлененного чувствования — идеи и представления, развившиеся, в конце концов, из тех же ощущений.

Ввиду этой аналогии, я полагаю, что учение о так называемом «единстве сознания», с его анатомо-физиологическим субстратом «общим чувствилищем» («sensorium commune»), учение, которым психологи до сих пор объясняли рядовое расположение психических актов в сознании, должно быть отброшено. Абсолютного единства сознания, как известно, нет, а для того относительного, которое действительно наблюдается, достаточно и выше приведенного истолкования, тем более, что оно объясняет эту относительность, тогда как прежнее толкование ее исключает *. Притом, с точки зрения приведенного

---

* Гипотеза «единства сознания» предполагает, что психические акты, зарождаясь в русле неопределенной широты, прежде чем сделаться сознательными, втекают в узкое русло, способное пропускать их в одиночку, и что именно здесь акты принимают сознательную форму (проносясь перед духовным оком сознания наподобие передвижных картин волшебного фонаря, — прибавляют некоторые физиологи).

объяснения, выход ребенка из первоначального хаоса чувствований легко понятен, тогда как учением об единстве сознания объяснить его крайне трудно или даже невозможно.

Как бы то ни было, но *и для сложных впечатлений различение в них отдельных звеньев оказывается зависящим от изменчивости субъективных и объективных условий восприятия,* т. е. *нервно-психической организации и внешних воздействий.*

4. Теперь я перехожу к способности двигательных реакций служить соединительным звеном между смежными впечатлениями.

Представьте себе, что, когда я сижу за письменным столом, песочница стоит от меня настолько далеко вправо, что я никогда не вижу ее без поворачивания глаз или головы в ее сторону. Если во время писания мне понадобится песок, то я, конечно, вспоминаю о песочнице; не глядя, отправляюсь за ней рукой и попадаю куда следует. Что это значит? В памяти у меня существует след не только от песочницы как предмета, но и от ее положения относительно моего тела; и последний след мог, очевидно, образоваться только из передвижений моих глаз или головы и рук в сторону песочницы. Если бы при воспоминании о ней я действительно двинул глазами в ее сторону, то это было бы повторением многочисленных случаев действительного видения. Но такого движения, как оказывается, не нужно; положение может воспроизводиться в памяти и не в форме того движения, которым оно определилось. Для этого достаточно, чтобы параллельно движению в памяти оставался какой-нибудь соответствующий ему чувственный знак, способный воспроизводиться в сознании, рядом с образом песочницы. Вот эти-то чувственные знаки, параллельные движениям, и составляют в своей совокупности так называемое *мышечное чувство.* Оно, как известно, родится из той суммы темных ощущений, которая сопровождает всякое движение глаза, головы, туловища, рук и ног, и развивается параллельно координации движений в чувственные группы с определенной физиономией.

Перенесите теперь образование таких чувственных групп на случаи наших приспособительных реакций, приведите мысленно в связь эти группы с центральными частями чувствующих снарядов и вы получите общее пред-

ставление о мышечном чувстве, как соединительном звене между двумя соседними впечатлениями. По времени, оно действительно помещается на поворотах чувствования, т. е. в промежутках между двумя смежными впечатлениями, но, при своей сравнительной неясности, не может ни иметь определенной субъективной физиономии, ни производить ощутимых перерывов в потоке разделяемых им более ярких ощущений. Тем не менее оно существует, и присутствие его выражается следующим крайне оригинальным образом.

К числу прирожденных свойств некоторых чувствующих снарядов относят «способность объективировать впечатления». Когда на наш глаз падает свет от какого-нибудь предмета, мы ощущаем не то изменение, которое он производит в сетчатке глаза, как бы следовало ожидать, а внешнюю причину ощущения — стоящий перед нами (т. е. вне нас) предмет. Чувство боли представляет, наоборот, случай ощущения с чисто субъективным характером. Вот это-то вынесение некоторых впечатлений наружу, в сторону их внешних источников, и называется объективированием впечатлений. Исходную форму этой стороны чувствования выяснить очень трудно; не подлежит, однако, ни малейшему сомнению, что эволюция ее идет рука об руку с расчленением и координированием мышечного чувства. Это вытекает, во-первых, из того, что объективирование присуще только чувственным снарядам, воспринимающим впечатления издали, — снарядам, которые, как орудия ориентации в пространстве и во времени, отличаются подвижностью и снабжены поэтому приспособительно-двигательными придатками. Во-вторых, все детали объективирования стоят в прямой связи с расчлененностью приспособительных двигательных реакций. Так, из всех органов чувств человека глаз обладает наиболее совершенной системой передвижений и вместе с тем он стоит у него на первом месте в деле детальной локализации ощущений в пространстве и во времени.

Каким образом совершаются эти процессы, будет показано ниже в подробности; теперь же и сказанного достаточно, чтобы понять смысл следующего заключительного положения.

Мышечные ощущения, помещаясь на поворотах чувствования, т. е. в промежутках между ощущениями иного

рода, служат для них не только соединительными звеньями, но и определяют при объективировании ощущений взаимные отношения их внешних субстратов в пространстве и во времени.

Здесь я остановлюсь в перечислении свойств прирожденной нервно-психической организации. Итти в том же теоретическом направлении далее, т. е. усложнять мало-помалу условия восприятия и разбирать вытекающие отсюда результаты, было бы крайне утомительно, сбивчиво и, следовательно, бесполезно. Несравненно удобнее будет перешагнуть на время через многие теоретические детали первоначального умственного развития ребенка и, представив общую картину его, разобрать, какие стороны последней определяются тем или другим из перечисленных свойств развивающейся нервно-психической организации, и соответствует ли развитие ее, по типу и факторам, требованиям гипотезы *Спенсера*. С этой целью я буду говорить об эволюции памяти у человека, которая понимается в общежитии как способность запоминать и вспоминать впечатления.

III

Опытные данные относительно запоминания (регистрации) и воспоминания (воспроизведения) впечатлений

1. Память считают совершенно справедливо краеугольным камнем психического развития, и все знают коренное условие ее проявлений — повторение впечатлений. Тем не менее едва ли найдется в области психических процессов другая вещь, понятия о которой были бы так смутны и сбивчивы, как именно представления о памяти. Особенно вредно отзывается в этом отношении наша наклонность (совершенно, впрочем, естественная и в должных границах крайне полезная) отделять память от запоминаемого и обособлять ее в отдельную способность.

Доказать это очень легко следующим простым рассуждением.

Если память есть действительно нечто отдельное от запоминаемого и составляет краеугольный камень умственного развития, то у ребенка за первые четыре года

его существования она должна действовать очень сильно, потому что в этот короткий срок он узнает массу вещей, выучивается мыслить, во многих случаях даже крайне здраво, умеет отвлекать, обобщать, вообще прошел чуть не всю школу мышления (разумеется, предметного). Почему же, несмотря на это, вся умственная жизнь раннего детства так неизгладимо исчезает из памяти взрослого? Что-нибудь одно: или память у ребенка другая, чем у взрослого, или она исчезает вместе с теми психическими продуктами, которые наполняли детское сознание. Всякий признáет, я думаю, скорее последнее.

Память неотделима от запоминаемого. Запоминаемое же, как всякий психический продукт, претерпевает в течение жизни многообразные превращения, имеет определенную историю развития, благодаря этим превращениям, может видоизменяться до степени полной неузнаваемости. Если бы человек помнил свое раннее детство и все фазисы превращений первоначальных психических продуктов, то не было бы никогда никаких споров о началах его умственного развития, и психология, по крайней мере, в этом отношении стояла бы уже с древности на твердой почве.

После сказанного понятно, что говорить об эволюции памяти — значит говорить об эволюции запоминаемого и вспоминаемого. Если же при этом постоянно подставлять под запоминаемое изменения нервной организации, а под вспоминаемое процесс нервного возбуждения, в его зависимости от внешних воздействий, то получается возможность подвести сразу всю эту обширную область явлений под общую формулу *Спенсера*.

Запоминание или регистрацию впечатлений всего лучше развить в форме решения вопроса: почему умственная жизнь раннего детства исчезает так бесследно из памяти взрослого?

Когда ребенок заучивает наизусть басню, то вначале она остается у него в памяти с большими пробелами, извращениями слов и даже мыслей. Но мало-помалу все приходит в порядок — басня заучена. Заставьте его тогда сказать ее наизусть. Правильная форма льется легко, свободно и сохранится, пожалуй, на всю жизнь, а первоначальная, несовершенная редакция, с ее пробелами и извращениями, забыта навсегда.

Быть может, умственная жизнь ребенка в первые годы его существования относится в деле запоминаемости к умственной жизни взрослого совершенно так же, как неполная извращенная форма басни — к вполне верной редакции ее?

И да, и нет. Да — в том отношении, что умственная сфера ребенка представляет действительно большую разрозненность идей, множество пробелов и даже извращений, тогда как умственное богатство взрослого приведено в известную систему, разгруппировано часто в очень большие отделы при помощи сравнительно небольшого числа основных или руководящих идей (например, научные знания человека). Нет — потому, что к числу забываемых взрослым умственных проявлений ребенка относятся и такие, которые стали для последнего привычными и совершаются в такой же правильной форме, как у любого взрослого. Ребенок, как я уже сказал выше, в четыре года знает множество вещей из мира предметов и их отношений; рассуждает в своей узенькой сфере весьма здраво; отличается, как известно, по временам неумолимой логичностью выводов и пр. И тем не менее все это забывается.

Может быть, разница в запоминаемости впечатлений и мыслей у взрослого и ребенка зависит от того, что умственные склады в их памяти организованы неодинаково, или потому, что в процессах вызывания мыслей и впечатлений в сознание существуют между тем и другим большие разницы?

Представим себе, например, хоть на минуту, что умственное богатство взрослого человека распределено в его памяти приблизительно таким же образом, как книги в благоустроенной библиотеке, и что благоустройство в деле распределения элементов с годами постепенно увеличивается. Тогда было бы сразу понятно, что черпание нужных вещей из детского склада было бы настолько же труднее, чем у взрослого, насколько труднее доставать требуемые сочинения из плохо организованной библиотеки сравнительно с получением их из благоустроенного книгохранилища. Аналогия с виду так заманчива, что ум останавливается на ней совершенно невольно.

Самые простые наблюдения убеждают нас в том, что знания в умственном складе у взрослого в самом деле распределены не зря, а в определенном порядке, как кни-

ги в библиотеке. Для образованного человека в лексиконе его родного языка не встречается почти ни одного незнакомого слова; значит, он может распоряжаться десятками тысяч слов. А между тем, если бы я, например, попросил кого-нибудь из моих читателей сказать тотчас же подряд двадцать существительных, — очень многие, если не все, были бы не в состоянии этого сделать без помощи с моей стороны. Наоборот, при такой помощи удовлетворить меня мог бы всякий. Если бы я, например, прибавил к своему требованию двадцати существительных, что они должны обозначать принадлежности дома, начиная сверху, то в уме ответчика тотчас же появились бы слова: труба, крыша, карниз, стена, окна и т. д. То же самое, если бы я обозначил категорию требуемых существительных словами: жизненные припасы, принадлежности женского туалета и т. д.

Значит, многие предметы занесены в реестры памяти под рубрикой принадлежности частей целому (рубрика эта крайне обширна, вмещая в себе все случаи цельных предметов с их частными признаками). Но эта регистрация далеко не единственная. При помощи очень простых наблюдений, вроде приведенных выше, легко убедиться, что, кроме рубрики принадлежности, есть еще рубрика сходства. Если бы я попросил назвать мне несколько тел круглой формы, то ответ пал бы, вероятно, на землю, биллиардный шар, апельсин, мячик и пр. Точно так же в категорию зеленых предметов всякий отнес бы сразу лес, луг и разную огородную зелень, а специалист по краскам, не запинаясь, прибавил бы к этому ряд технических имен.

Входить в дальнейшее описание всех рубрик, под которыми занесено в память все перечувствованное и передуманное человеком, я не стану, так как впоследствии мы еще вернемся к этому предмету, и тогда у нас в руках будут уже средства определить сразу все возможные направления регистрации. Здесь я ограничусь лишь общим замечанием, что направления эти определяются для каждой отдельной вещи всеми возможными для нее отношениями к прочим вещам, не исключая и отношений к самому чувствующему человеку. Так, например, дерево может быть занесено в память как часть леса или ландшафта (часть целого); как предмет, родственный кустам и траве (категория сходства); как горючий или строительный материал (здесь со словом «дерево» связывается, очевидно, уже не то представление, как в предыдущих случаях, а

разумеются под одним и тем же родовым именем «дерево» дрова, бревна, брусья, доски — различно и искусственно сформированные части целого дерева); как нечто, одаренное жизнью (в отличие, например, от камня); как символ бесчувственности и пр. Другими словами, чем в большее число разных отношений, в большее число разных точек соприкосновения может быть приведена данная вещь к другим предметам, тем в большем числе направлений она записывается в реестры памяти, и наоборот. Абсолютно то же самое, что лежит в основе благоустройства всякого библиотечного распорядка. Здесь тоже книги заносятся не в один, а в несколько реестров или каталогов, составленных по разным рубрикам (например, по алфавитному списку имен авторов, по принадлежности сочинения к известной области знаний, по древности и т. д.), и чем больше разных направлений, в которых зарегистрованы книги, тем благоустроеннее библиотека, тем *легче добывать из этого склада каждое отдельное сочинение.*

Понятно, что в умственном складе памяти ребенка такого благоустройства быть не может. Срок его личного опыта слишком короток для познания тех многочисленных точек соприкосновения между разными вещами, которыми определяется регистрация склада у взрослого. Да и у последнего были бы в этом отношении громадные пробелы, если бы к его личному опыту не присоединялось с детства обучение, т. е. передача каждому человеку в отдельности сохраненных тем или другим путем готовых результатов опыта всей исторической жизни расы.

С этой точки зрения становится в самом деле понятным, что вообще шансов для запоминания сравнительно разрозненных бессистемных детских впечатлений должно быть гораздо меньше, чем к запоминанию правильно систематизированных продуктов опыта у взрослого.

Но ведь организация склада, очевидно, существует и у ребенка, и рубрики ее, очевидно, не могут быть иными, чем у взрослого, так как они определяются взаимными отношениями и зависимостями воспринимаемых предметов, а не какими-нибудь изменчивыми случайностями. За это ручается уже то обстоятельство, что ребенок в 3—4 года знает свойства многих предметов, многое классифицирует совершенно правильно и даже истолковывает обыденные явления в том самом направлении, ко-

торое у взрослого носит название познавания причинной связи. Другими словами, в 3—4 года ребенок умеет анализировать предметы, сравнивать их друг с другом и выводить заключения об их взаимных зависимостях. Заметьте при этом, что в огромном большинстве случаев почти вся внешняя обстановка раннего детства остается неизменной до того возраста, в котором человек сохраняет уже ясное воспоминание о прошлом; а между тем из памяти взрослого исчезают не только те впечатления, которых субстраты исчезли в раннюю пору (например, воспоминания о деревне, где жил ребенок до 4-х лет, а затем переселился в город, или воспоминание об умершем родственнике, когда ребенку было 4 года), но и такие, которых субстраты оставались неизменными и в последующие годы. Отчего это? Казалось бы, раз данное впечатление занесено в реестр у ребенка правильно и реестр в течение всей последующей жизни только пополняется, а не изменяется, — нет причины исчезать впечатлению. Непонятно и то, как ребенок, знавший, например, свою рано умершую мать года два, видевший ее все это время каждый день, впоследствии забывает ее образ бесследно, а в зрелом возрасте запоминает на долгие годы черты лица какого-нибудь незнакомого человека, с которым пришлось пробыть какой-нибудь один час. Неужели и это объясняется несовершенствами склада памяти у ребенка?

Причина лежит здесь в следующей крайне характерной особенности запоминания близко сходственных впечатлений вообще.

Если бы человек запоминал каждое из впечатлений в отдельности, то от предметов наиболее обыденных, каковы, например, человеческие лица, стулья, деревья, дома и пр., составляющих повседневную обстановку нашей жизни, в голове его оставалось бы такое громадное количество следов, что мышление ими, по крайней мере в словесной форме, стало бы невозможностью, потому что где же найти десятки или сотни тысяч разных имен для суммы всех виденных берез, человеческих лиц, стульев, и как совладать мысли с таким громадным материалом? По счастию, дело происходит не так. Все повторяющиеся, близко сходные впечатления зарегистровываются в памяти не отдельными экземплярами, а слитно, хотя и с сохранением некоторых особенностей частных впечатлений. Благодаря этому, в памяти человека десятки тысяч сходных

образований сливаются в единицы, и вообще становится возможным сумму всего действительно запоминаемого в отношении ко всему виденному, слышанному и испытанному выражать сотнями, если все перечувствованное мерить миллионами *.

Значит, все единичные впечатления от наиболее обыденных предметов и событий, составляющих нашу ежедневную обстановку, так сказать, тонут в средних итогах, и, конечно, тем полнее, чем меньше отличительных особенностей представляют сливающиеся образования, т. е. чем они однороднее по природе (например, сливание липы, дуба в дерево) или *чем поверхностнее и менее расчлененно было их восприятие*. Впечатления раннего детства должны, очевидно, иметь сравнительно мало расчлененный характер, поэтому шансов к полному поглощению их средними итогами крайне много. Редкое исключение составляют лишь случаи, когда какое-либо событие или впечатление сопровождалось обстоятельствами, подействовавшими особенно сильно на сознание ребенка; тогда память о них сохраняется на всю жизнь, благодаря существованию такого специального придатка к средним итогам. У взрослого склад памяти в отношении сходственных впечатлений, в силу большей расчлененности последних, конечно, должен быть богат подобными специальными придатками; оттого и воспоминания его несравненно более детальны, чем у ребенка. Мы, европейцы, не привыкли, например, к лицам негров и китайцев; поэтому люди этих национальностей кажутся нам все очень похожими друг на друга; в европейском же лице, помимо общего типа, мы сразу отличаем детали или особенности данного лица, т. е. замечаем уклонения от общего типа.

---

* Теперь, когда физиологи научились измерять быстроту элементарных психических процессов, можно ясно доказать цифрами, что расчет этот не преувеличен. Если принять, на основании опытов знаменитого физиолога Дондерса, время узнавания привычных предметов (дерево, стул и пр.) в $^1/_{15}$ секунды (у него это время короче) и предположить, что у ребенка 10 часов его дня были бы сплошь заняты восприятием привычных предметов, то в эти 10 часов было бы возможно более полумиллиона восприятий. Если бы, далее, узнавания относились к 100 различным предметам, то на долю каждого из них пришлось бы в день более 5000. Предположим, наконец, что моменты восприятия отделены друг от друга промежутками в 1 секунду; тогда на повторение одного и того же впечатления 5000 раз потребовалось бы 15 дней, а миллион повторений соответствовал бы 100 месяцам, менее чем 10 годам.

Понятно, что при таких условиях всякие вообще особенности, даже при непродолжительных встречах, должны легче фиксироваться в памяти, чем детальный образ матери для ребенка, тонущий почти всецело в позднейших средних итогах.

Итак, причина исчезания из памяти взрослого ранних детских впечатлений заключается в несовершенствах детского умственного склада, который хотя и организуется по тем же началам, как у зрелого человека, но представляет в ранние эпохи жизни множество пробелов при сравнительно слабой расчлененности элементов.

Если пример из обыденной жизни может пояснить дело, то я сравнил бы умственное прошлое раннего детства с рядом картин, в которых есть краски, образы и даже детальная разработка некоторых (большей частью случайных, не идущих к делу) аксессуаров, но нет ни общего, ни частных сюжетов, которые придавали бы картинам идейное единство, осмысливая каждую их часть. И это отсутствие объединяющих мыслей определяется не столько недостатками или неправильностями в расстановке фигур и образов, — группировка их может быть даже совершенно правильной, — сколько недоделанностью (нерасчлененностью), а следовательно — бессодержательностью и бесхарактерностью образов.

2. Теперь, согласно сказанному выше в конце предыдущей главы *, я постараюсь привести в связь данные развивающегося запоминания впечатлений с общими свойствами развивающейся прирожденной нервно-психической организации человека.

Насколько вообще уместен употребленный мной прием замены чисто теоретических рассуждений трактатом об эволюции запоминаемого, можно видеть из следующего.

Запоминаемое, накопляясь мало-помалу у человека, составляет все его умственное содержание, все его умственное богатство. Сохраняясь в какой-то странной скрытой форме, оно составляет умственный запас, из которого человек черпает элементы, смотря по потребности минуты. Через голову человека в течение всей его жизни не проходит ни единой мысли, которая не создалась бы из элементов, зарегистрированных в памяти. Даже так

* См. заключительное положение на 434 стр.

называемые новые мысли, лежащие в основе научных открытий, не составляют исключения из этого правила *.

Поэтому следить за развитием запоминаемого значит следить за развитием всего умственного содержания человека.

С другой стороны, кто не знает, что запоминаемость впечатлений и повторение их связаны друг с другом так же тесно, как эффект — с его причиной вообще. Кому не известно далее, что чем чаще видится какая-нибудь вещь, тем больше шансов видеть ее с разных сторон, и тем полнее и расчлененнее становится ее образ — представление.

Значит, если умственному содержанию человека придать форму запоминаемого, то именно в этой форме и становится особенно понятным, что *развитие его коренится в повторении впечатлений при возможно большем разнообразии условий восприятия, как субъективных, так и объективных*.

Итак, читатель, надеюсь, допустит, если не для взрослого, то, по крайней мере, для ребенка, за первые годы его существования, возможность умственного развития из повторения изменчивых внешних воздействий на изменяющуюся же (рядом с ними) нервно-психическую организацию, — допустит, другими словами, согласие явлений с требованиями гипотезы *Спенсера*.

В сфере чувствования результат развития, достигаемого этим путем, очень ясен: из хаотической смеси образов, звуков, движений, окружающих ребенка, благодаря некоторой изменчивости ее звеньев, начинают мало-помалу выступать с большей и большей определенностью те или другие элементы. Наиболее постоянное в картине фиксируется в памяти всего сильнее, наиболее изменчивое не фиксируется вовсе. Картина, как группа, распадается таким образом на ее действительные, а не случайные составные части, и записывается в этой форме в памяти. Позднее тот же самый процесс в приложении к каждой составной части первоначальной сложной группы должен вести к такому же выделению из частей элементов более и менее постоянных, и общим результатом будет опять прежнее расчленение сложного на части.

---

* Исключение составляют только случаи видения вещей действительно в 1-й раз, притом таких, о которых человек не слыхал ни слова; но тогда этот акт не есть мысль — он равнозначен ощущению.

На всех ступенях развития чувственных групп, в расчленении их двигательные реакции, помещающиеся на поворотах чувствования, принимают самое деятельное участие. Сопровождаясь ощущениями, они не нарушают чувственной цельности группы и в то же время содействуют развитию в ней членораздельности, так как мышечное чувство отличается качественно от тех ощущений, между которыми оно помещается. В нерасчлененной форме оно представляет соединительные связи для группы, придает ей единство, цельность, а в развитом состоянии придает этим самым связям значение отношений в пространстве и во времени. Понятно, что в каждой чувственной группе, рядом с зрительными, слуховыми и другими звеньями, запоминаются на общих основаниях и мышечные; следовательно, в памяти развитие всякой группы идет рука об руку с развитием пространственных и других отношений между ее звеньями. Это и есть классификации предметов со стороны их принадлежности как частей к целому.

Рядом с запоминанием впечатлений в форме постоянных групп должен итти процесс запоминания по сходству. В самом деле, в ряду впечатлений, окружающих ребенка, абсолютно постоянное встречается только как исключение; всякое же не абсолютное постоянство равнозначно сходству. Следовательно, повторению даже так называемых однородных впечатлений соответствует собственно повторение сходных. В этом смысле выделение из повторяющихся слитных впечатлений общего ядра, рядом с второстепенными спутниками, и составляет так называемую регистрацию по сходству.

3. В терминах нервно-психической организации все эти данные можно выразить так:

В непочатой прирожденной форме организация представляет, без всякого сомнения, совершенно определенную систему путей возбуждения, с преформированными подразделениями на отделы и такими же связями между ними; так что весь путь от любой чувствующей точки тела до конца его в головном мозгу, равно как все разветвления этого пути в стороны, предначертаны при рождении. Но в этом общем комплексе путей нет и не может быть преформированного распадения на группы, соответственные группам внешних воздействий, потому что последние видоизменяются от одного человека к другому

в чрезвычайной степени. До тех пор, пока возбуждение не коснулось механизма, все его отделы находятся в одинаковых условиях питания и заряжаемости энергией; но лишь только оно пробежало по известному отделу нервной системы, равенство это надолго уничтожено — деятельные пути надолго остаются более возбудимыми, чем остальные, и разница между ними становится тем резче, чем чаще повторялось возбуждение в той же форме. О вытекающем отсюда физиологическом обособлении путей в группы разной возбудимости речь у нас была уже выше; здесь же я замечу, что постоянной группе внешних влияний должна соответствовать постоянная же группа путей и что изменения с обеих сторон должны итти параллельно. Для глаза и уха эта параллельность может быть доказана очень строго, и она определяется устройством тех поверхностей, которые воспринимают световые и звуковые колебания.

Другими словами, определенные группы влияний должны оставлять по себе определенные группы следов в организации, и соответствие между ними должно существовать в той же мере, как между внешними влияниями и актами чувствования, потому что последние без соответствующего или параллельного возбуждения определенных путей немыслимы.

Отсюда уже явно, что запоминанию впечатлений должно соответствовать образование определенных следов возбуждения в нервной организации, следов тем более многочисленных и разнообразных по сочетаниям, чем чаще повторялись внешние влияния в форме изменчивых сумм.

В непочатой форме прирожденная организация представляет возможность для бесконечно разнообразной группировки путей возбуждения; но эта возможность переходит в действительность только под влиянием реальных возбуждений. Действуя группами, они выделяют из общей массы путей группы равной возбудимости, и благодаря этому организация расчленяется или группируется.

4. Вопрос о воспроизведении впечатлений или об отношении между реальным и воспроизведенным чувствованием я разберу на небольшом числе примеров, так как вопрос этот принадлежит к наиболее выясненным в

физиологической психологии, — по крайней мере, с той стороны, которая нас интересует.

Соответствуют ли реальное и воспроизведенное чувствования друг другу по содержанию?

Здесь на первое место должна быть поставлена возможность их тождества. Это доказывается нашей способностью заучивать напамять стихи, музыкальные мелодии и подражать разным звукам в природе. Тот же смысл имеют случаи воспроизведения таких ощущений, которые, будучи осложнены страстным элементом, сопровождаются одними и теми же двигательными реакциями как при реальном происхождении, так и при воспоминании. Известно, например, что у порядочного человека воспоминание о каком-нибудь неблаговидном поступке из прошлого может вызвать краску стыда даже в отсутствие свидетелей. К этой же категории относятся случаи тошноты при воспоминании о чем-нибудь отвратительном, слюнотечение у голодного при мысли о лакомом куске; также случай воспроизведения «гусиной кожи» при мысли о холоде, описанный мной в *«Рефлексах головного мозга»*, и пр. Последние примеры важны еще в том отношении, что в них сказывается равнозначность реального и воспроизведенного чувствования, *как процессов*, равнозначность акта действительного видения лакомого куска и воспоминания о нем, реального чувства холода и холода воображаемого, так как обе формы чувствования заканчиваются тождественными двигательными реакциями.

Но если приведенными примерами и действительно доказывается возможность тождества реального и воспроизведенного чувствования, то, с другой стороны, не нужно забывать, что примеры эти по условиям происхождения принадлежат к исключительным. Одни из них предполагают частое повторение впечатления все в одной и той же форме, а другие представляют собственно случаи воспроизведения крайне элементарных ощущений с их двигательными последствиями. Это почти то же, что вопрос, похожи ли друг на друга реальный акт видения булавки и воспоминание об ее образе. Нас же, очевидно, интересует вопрос во всей его цельности, для всей совокупности условий происхождения актов.

По счастью, опыт дает ясный ответ и на вопрос, поставленный в такой широкой форме.

Между реальным чувствованием и последующим воспоминанием почти никогда не бывает фотографического сходства, и тем менее, чем новее для вспоминающего те звенья, из которых выстроено впечатление, или способ сочетания их в группу или ряд. То, что в данном впечатлении действительно ново (например, какая-нибудь отвлеченная мысль, слышимая простолюдином, или образ сложной невиданной машины перед глазами человека-неспециалиста), воспроизводимо быть вообще не может; мало знакомое воспроизводится неясно, отрывочно; фотографически же верно только то, что часто повторялось и не зависит от изменчивости условий восприятия.

Если два человека разного возраста, разных характеров или разной степени образования были свидетелями какого-нибудь происшествия и вскоре затем рассказывают о виденном по воспоминанию, то описания их никогда не оказываются вполне согласными между собой. Помимо чисто фактической стороны дела, передаваемой вообще более или менее сходно, рассказы обыкновенно сильно разнятся между собой по общему тону, окраске деталей и даже по оценке их внутреннего смысла. Оттого и говорят обыкновенно, что в описание по воспоминанию человек вносит, кроме объективного воспроизведения фактической стороны дела, множество субъективных элементов, навязанных ему степенью развития, свойствами характера, складом ума, настроением духа и пр. Заметьте, кроме того, что прибавление субъективных элементов происходит настолько роковым и правильным образом, что если выдумать событие и поставить в свидетели его людей с разными, но определенными складами ума, характера или темперамента, то можно наперед предсказать, что один будет оценивать событие именно так, другой иначе, один будет смеяться, другой чуть не плакать, для одного оно будет злом, а для другого — невинной вещью.

Видимое и слышимое нами всегда содержит в себе элементы, уже виденные и слышанные прежде. В силу этого, во время всякого нового видения и слышания к продуктам последнего присоединяются воспроизводимые из склада памяти сходственные элементы, но не в отдельности, а в тех сочетаниях, в которых они зарегистрированы в складе памяти. К эпизоду, который в данном событии играл третьестепенную роль, присоединяется у

одного по воспоминанию совершенно такой же эпизод из прошлого, но окончившийся крайне печально; у другого в прошлом нет ничего, соответствующего событию данной минуты в его совокупности, и, как новинка, оно действует на него очень резко; третьего, наконец, который много раз видывал подобные вещи, сцена оставляет совсем спокойным.

Совершенно то же замечается и при передаче по воспоминанию фактов из научной области, прочитанных ли в книге, или слышанных на лекции, хотя с виду условия воспроизводимости здесь иные, чем в случаях воспроизведения каких-нибудь сцен из обыденной жизни. В области знания воспроизводимо может быть только усвоенное, только то, что понято. Фотографичность воспроизведения стоит здесь на заднем плане, главное — смысл слышанного. Если вдуматься, однако, хотя немного в условия так называемого *понимания* мыслей, то всегда в результате оказывается, что ключом к нему может быть только личный опыт в широком значении этого слова. Всякая мысль, как бы отвлеченна она ни была, представляет, в сущности, отголосок существующего, случающегося или, по крайней мере, возможного, и в этом смысле она есть опыт (верный или нет, это другой вопрос) в различных степенях обобщения. Поэтому данная мысль может быть усвоена или понята только таким человеком, у которого она входит звеном в состав его личного опыта или в той же самой форме (тогда мысль уже старая, знакомая), или на ближайших степенях обобщения.

Итак, реальное и воспроизведенное чувствования бывают совершенно сходны между собой по содержанию только в крайне редких случаях, потому что в воспроизведении отражается не одна чисто объективная сторона впечатления, но и та изменчивая умственная почва, на которую оно падает. В реальном впечатлении преобладающей стороной является группа внешних толчков с соответствующим рядом ярких чувствований, а в воспроизведенной форме — организация того следа, который оставлен данной группой на душе. И так как организация эта изменчива, допускает пересочетание элементов, то вообще:

содержание воспроизведенного чувствования определяется организацией его следа в складе памяти в минуту воспроизведения.

5. Делая этот вывод, мы имели в виду две формы чувствования: одну, когда оно производилось известным рядом реальных воздействий, и другую — когда впечатление припоминалось без их посредства. Но ведь и в первом случае внешние воздействия падают не на *tabula rasa,* а на ту же или почти ту же организованную почву, которой определяется воспоминание. Неужели почва эта не дает себя чувствовать во время актов действительного видения и слышания? А если да, то в чем выражается ее реакция?

Дело опять может быть разрешено опытом.

Когда на нас действует какое бы то ни было впечатление не в первый, а в пятый, десятый раз, то на душе рядом с ним тотчас же появляется какое-то неуловимое движение, которое мы обыкновенно выражаем словом: «узнавание» предмета. Уже *a priori* легко догадаться, что сущность этого неуловимого движения должна заключаться в воспроизведении старого впечатления рядом с новым; но на это есть не одни догадки, а положительные доводы.

Положим, я сделал себе невзначай чернильное пятно где-нибудь на лице, и меня видит после этого знающий меня человек. Тотчас же, прежде чем в его голове могла развиться какая бы то ни была мысль, он уже сознает ненормальность нового придатка. Отчего? Да просто потому, что с первым взглядом на мое лицо у него воспроизводится старое впечатление без пятна, которое ложится рядом с новым. Только этим и можно объяснить непосредственность видения ненормального придатка

Еще лучше доказывается сопоставление и соизмерение данного реального впечатления с воспроизведенным старым резкостью действия новизны. У человека существует, например, в складе памяти средний итог для величины человеческого носа, и вдруг он встречает лицо с громадным носом — впечатление очень резко. Но если это же лицо он видит потом часто, то резкость впечатления мало-помалу сглаживается. Объясняется же это очень просто тем, что при первой встрече реальное впечатление могло соизмеряться в сознании только со средним итогом, а теперь оно соизмеряется с прежде бывшими впечатлениями от того же самого лица. Прежде соизмерялось большее с меньшим, а теперь равное с равным.

Такое же значение имеет извращение впечатления от роста мужчин и женщин, когда они меняются костюмами. Мужчина вырастает, а женщина кажется меньше. Низкий голос у женщины производит впечатление баса, а между тем ее нижайшие ноты принадлежат к теноровому регистру. Сюда же относится, наконец, вся обширная область контрастов, выражающаяся зависимостью чувствования не только от силы импульса, но и от свойств предшествующего впечатления. Малое после большого кажется еще меньше, слабое после сильного может не чувствоваться даже вовсе.

Стало быть, факт сопоставления и соизмерения ясен.

Это есть *чувственный первообраз сравнения*, доступный даже животным — акт сознания, чувствуемый непосредственно, без всяких рассуждений.

Механизм этого процесса будет описан далее (см. гл. V); теперь же обратимся к условиям воспроизведения впечатлений.

Ежедневный опыт показывает, что вспоминать знакомое, испытанное можно по самым летучим намекам, лишь бы намек входил прямо или косвенно в воспроизводимое впечатление. Самым обыкновенным примером может служить быстрое чтение книг глазами, без произношения слов. Быстрота такого чтения зависит от того, что тогда слова узнаются по полуслову или даже по четверти слова, и доказывается это тем, что мы легко читаем рукопись, написанную полусловами. Сюда же относятся случаи воспроизведения заученных стихов или песни по нескольким строчкам и аккордам. Это — случаи, где намек входит прямо в состав воспроизводимого. Но бывают и такие примеры, где намеком служит какое-нибудь побочное обстоятельство, сопровождавшее вспоминаемое—аксессуар впечатления. В старом доме, где протекало наше детство, каждый его угол полон картинами прошлого. Намек здесь косвенный, но суть дела прежняя· события и лица, зарегистровываясь в памяти вместе с окружавшей их внешней обстановкой, образуют такую же неразрывную группу или ассоциацию, как заученные стихи, и такая группа может воспроизводиться намеком на любое из ее звеньев, как в описанных выше примерах. Бывают, наконец, и такие случаи, где вспоминаемое является в сознании как бы само собой, без всякого толчка извне. Это — случаи воспроизведения

сильно привычных впечатлений, т. е. повторявшихся очень часто, при очень разнообразных внешних условиях и зарегистровывавшихся по этой причине с множеством побочных аксессуаров, из которых некоторые могут проглядываться. К совокупности тех мелких влияний, которыми характеризуются для человека утро, полдень и вечер, мы так привыкли, что не обращаем на них внимания, а между тем они входят необходимым звеном в впечатления. Еще темнее для сознания обычные спутники всякого впечатления — элементы мышечного чувства, сопровождающие все двигательные реакции нашего тела. Каждое впечатление ассоциируется, наконец, со столь же темными системными чувствованиями данной минуты. Сто́ит, следовательно, допустить возможность первичного возбуждения одного из таких темных звеньев, и ассоциация воспроизводится по типу возбуждения внешним толчком, а между тем толчок просматривается.

Итак, доводов в пользу принятия приведенного воззрения очень много, а выгод от этого еще больше. При таком взгляде на дело закон воспроизведения впечатлений (как сумм отдельных чувствований) сводится очень просто к тому, что извне первично возбуждаются не все звенья чувствования, как в реальном впечатлении, а какое-нибудь одно, два звена—часто совершенно побочные.

Когда возбуждающий элемент входит ясно сознаваемым членом в чувственную пространственную группу или последовательный ряд, то воспроизведение можно назвать совершающимся в силу принадлежности элемента к группе и ряду, или в силу сходства его с соответствующими элементами группы или ряда.

Значит, *всякое впечатление воспроизводится в тех же самых главных направлениях, в которых по сходству и смежности оно зарегистровывается в памяти, по сходству и смежности в пространстве и времени.*

Другое, еще более важное последствие приведенного воззрения заключается в том, что оно в чрезвычайной степени упрощает взгляд на всю внешнюю сторону психической деятельности, сводя внешнее происхождение ее на воздействие извне в форме сгруппированных и отрывочных влияний.

IV

Внешние влияния, как комплексы движений. — Группировка фокусов их действия в пространстве и во времени. — Соотношение между группировкой внешних влияний и группировкой чувствований, определяемое устройством воспринимающих снарядов. — Глаз как орудие пространственных и преемственных отношений. — Общее резюме.

1. Большая часть двух предыдущих глав ушла на то, чтобы выяснить, в общих чертах, первоначальные шаги эволюции или расчленения слитных ощущений. Верный раз принятой гипотезе *Спенсера,* я старался вывести весь процесс только из повторяющихся взаимодействий двух изменчивых факторов, внешних влияний и почвы, на которую они падают, из повторяющихся внешних воздействий и реакций со стороны нервно-психической организации, как чувственных, так и двигательных. При этом я особенно сильно налегал на коренные свойства нервной организации, которыми определяется возможность расчленения слитных ощущений и связывания расчлененного в группы или ряды; и общая роль ее в этом деле выяснена настолько, что я мог бы тотчас же определить некоторые из общих элементов мысли (элементы эти, как читатель помнит, суть: раздельность объектов, сопоставление их друг с другом и общие направления сопоставлений). Но сделать этого для всех элементов нельзя, пока не выяснена вполне общая роль другого основного фактора—внешних воздействий.

Выше я, правда, касался и этого пункта, но мимоходом и в самых общих выражениях. Так, чтобы сделать понятным обособление впечатлений из слитных форм чувствования, мне пришлось представлять внешние воздействия в виде «изменчивых сумм» или рядов, принимая вместе с тем, что определенной сумме явлений всегда соответствует определенная группа чувствований. Но дальше этого дело не шло. Формула в виде «изменчивой суммы» была достаточна для того, чтобы выяснить процессы расчленения или группировки впечатлений вообще и показать вместе с тем необходимость участия внешних влияний в этом процессе; но она слишком обща и не дает направлений изменчивости. Поэтому формулу следует развернуть.

Здесь меня, однако, всякий вправе остановить вопросом, уж не имею ли я в виду трактовать о внешних

влияниях, какими они должны быть помимо производимых ими в нас чувствований, или же я намерен говорить собственно о группировке впечатлений и делать выводы о внешних влияниях уже отсюда? Первое значило бы вдаваться в область метафизики, а второе (по крайней мере, с виду) соответствовало бы признанию, что принимать в расчет внешние воздействия при изучении развития ощущений нечего, так как свойства их помимо наших чувствований не могут быть нам известны.

Объяснение, очевидно, неизбежно, потому что дело идет о приложимости теории *Спенсера* к изучению психических явлений.

Замечу прежде всего, что даже между профессиональными философами в настоящее время едва ли найдутся люди, которые не верили бы в объективную реальность внешнего мира с его воздействиями на наши чувства. Значит, мысль, что влияния извне должны входить факторами в акты чувствования, неизбежна. Представить себе эти факторы в какой-нибудь внечувственной форме, конечно, нельзя; но, с другой стороны, положительно известно, что когда внешние влияния изменяются в каком бы то ни было отношении, видоизменяется соответственным, определенным образом и чувствование — все содержание физического и физиологического учения о свете и звуке, этих главнейших формах чувствования, свидетельствует в пользу такого соответствия. Оба отдела знания можно, в сущности, рассматривать как бы состоящими из двух параллельных половин — в одной собраны видоизменяющиеся формы чувствования, а в другой — видоизменяющиеся объективные условия видения и слышания. Ряд таких соответствий, умножаясь более и более, и дал собственно физику возможность отделить обе половины друг от друга и облечь внешние влияния в чисто механическую форму движений и толчков, при встрече их с чувствующими поверхностями нашего тела. С той поры стало возможным не только говорить отдельно друг от друга о чувствовании и его внешних физических причинах, но даже предсказывать видоизменения в характере чувствования по данному новому сопоставлению внешних влияний, выраженному в терминах движения. Шаг огромный, если принять во внимание, что исходными пунктами воззрений служили чувственные конкреты, а в результате получилась возможность выде-

лить из них известную сумму сравнительно очень простых (т. е. очень легко и определенно расчленяемых) механических отношений, в качестве внешних определителей той или другой стороны чувствования. Изучение всех вообще сложных явлений заключается в том, чтобы разложить его на более простые факторы или отношения; и раз это удалось, отношения более простого порядка становятся объяснителями исходного конкрета, несмотря на то, что они выведены из него.

После такого объяснения можно уже прямо сказать, что, говоря о внешних влияниях, как самостоятельных факторах в деле эволюции ощущений, я буду разуметь под ними то же, что физик, т. е. разные формы движения, и стану приписывать им только те свойства, которые приписываются световым и звуковым колебаниям или движениям вообще, сознавая в то же время, что хотя для человека эти свойства и суть продукты расчлененного чувственного опыта, но за ними скрывается нечто положительное, реальное.

Итак, попробуем, нельзя ли отыскать в свойствах внешних влияний, рассматриваемых как движения, критериев для группировки воздействий в форме более расчлененной, чем «изменчивая сумма».

2. Для этого вообразим себе воспринимающий организм окруженным световыми и звуковыми колебаниями или, еще проще, разбросанными в пространстве неподвижными фокусами света и звуков. Положим, звучащих тел будет 3, и отстояние самого дальнего не превышает версты, а удаление ближайшего не доходит до $1/2$ версты.

Если время действия внешних влияний разделить мысленно на очень маленькие участки с пустыми промежутками и считать организм все время действия неподвижным, то легко понять, что в течение первого мгновения шансы достигнуть организма почти одновременно из всех точек пространства будут только для световых влияний, по причине чрезвычайной быстроты распространения света. Звук же может не успеть прийти в это время даже из ближайшего пункта. Значит, в первое мгновение получится почти одновременная, практически же совершенно одновременная, группа световых влияний из разбросанных фокусов, и только она одна. В последующее мгновение образ действия световых влияний остается прежний – это опять одновременная группа; но

теперь к ней присоединяется звуковое действие из ближайшей точки. В третье мгновение к этой сумме, остающейся в прежней форме, присоединяется звуковое влияние от второй точки, затем от третьей; и только через четыре мгновения, если влияния продолжаются в неизменной форме, наступают условия одновременного действия звуковых и световых явлений вместе. Теперь изгладим пустые промежутки между отдельными моментами действия и посмотрим, что будет. Световые влияния и теперь сохранят за собой характер *одновременной группы действий*, направленных из разных точек пространства, звуковые же сольются в *изменчивый последовательный ряд;* и так как разница эта обусловлена различием в скоростях распространения света и звука, то вывод, очевидно, будет верен для всякого случая, где с светом сопоставляется движение более медленное, чем звук.

Если же свет и звук, исходящие от того или другого фокуса, меняются в силе или периодах колебаний, и мы опять разделим время их действия на организм на маленькие участки, то в отношении звуков картина влияний изменится только в одном отношении — последовательный ряд сделается еще более изменчивым. Для световых же влияний в каждый отдельный момент будет получаться попрежнему одновременная группа, но меняющаяся по содержанию от одного момента к другому. В целом получится, значит, рядовое расположение изменчивых групп.

Такой же характер принимает, наконец, действие и в том случае, когда светящиеся тела перемещаются в пространстве; потому что, если разделить тогда время действия на маленькие участки, то характер влияний будет тот же, как если бы они выходили из возникающих последовательно друг за другом светящихся фокусов, расположенных в направлении перемещений

Стало быть, из всех влияний одни только световые имеют постоянные шансы действовать на организм одновременными группами, как бы ни были разбросаны их фокусы в пространстве и как бы коротко ни было время действия. Для звуков шансы эти меньше, и тем более для движений менее быстрых, чем звук, каково большинство перемещений земных тел. Здесь шансы уже в пользу группировки в виде последовательного, более или менее

изменчивого ряда во времени. При этом условии основным характером световой группы должна быть неподвижность световых фокусов рядом с их пространственной или топографической раздельностью; тогда как ряд должен характеризоваться изменчивостью звеньев во времени.

Итак:

Внешние влияния действуют на наши чувства в двух главных формах * —

в виде группы, членораздельной в пространстве, и в виде ряда, членораздельного во времени.

При повторении влияний группа и ряд могут изменяться только количественно:

— группа: со стороны общей пространственной протяженности, числа фокусов различного действия (по интенсивности и другим характерам движений) и их взаимного топографического положения;

— ряд: со стороны протяженности во времени, числа фокусов различного действия (по интенсивности и другим характерам движений) и последования их действий друг за другом во времени.

Нужно ли говорить, какое громадное разнообразие видоизменений скрывается за этими общими формулами, выраженными небольшим числом слов. При взгляде на внешние влияния, как на *одновременные* и *последовательные* комплексы движений, на первый план выступает уже не забота об изменчивости их, — так она, очевидно, велика, — а вопрос о том, при посредстве какого устройства воспринимающих чувствующих снарядов человек выпутывается из этого хаоса внешних влияний, если они действуют на его чувства действительно группами и рядами.

3. Говорить подробно о приспособлении трех высших органов чувств: зрения, осязания и слуха, к восприятию впечатлений в этой форме значило бы вставить в наш очерк почти всю анатомию и физиологию органов

* При этом для ясности прошу держать в уме, что одной форме соответствует, например, одновременная световая группа, а другой — ряд изменчивых звуков.

чувств, и тогда вставка далеко превысила бы своим объемом весь предлагаемый трактат о мышлении. Поэтому я принужден ограничиться здесь немногими общими замечаниями, отсылая читателя за подробностями к учебникам физиологии.

Если мы действительно воспринимаем впечатления в форме одновременных групп или преемственных рядов, то, в виду уже известных нам свойств световых влияний между всеми органами чувств, глаз должен быть более всех других приспособлен к восприятию одновременных групп И мы видим это в самом деле так.

Пространство, обозреваемое глазами в глубь и ширь, далеко превышает собой сферу слышания и обоняния (тем более сферу осязания и вкуса, которые деятельны только на близких расстояниях); и это достигается, с одной стороны, обширностью его поля зрения, как оптического инструмента, с другой — чрезвычайной чувствительностью к свету сетчатки, благодаря которой (т е. чувствительности) мы видим предметы, удаленные от нас на несколько десятков верст.

Световые влияния членораздельны, потому что их можно представлять себе исходящими из раздельных в пространстве световых фокусов; и в чувствовании они сохраняют членораздельность, благодаря тому, что внешние световые картины рисуются на воспринимающей поверхности глаза (сетчатке) с верностью почти фотографической; притом сетчатка устроена так, что каждая отдельная точка ее, подвергающаяся действию светового луча, воспринимает его единично Фотографическое сходство между внешними картинами и их образами внутри глаза достигается, как известно, тем, что свет преломляется в глазу совершенно так же, как в чечевицах оптических инструментов, а точечное восприятие световых образов — тем, что от каждой точки сетчатки идет к нервным центрам отдельный нервный путь. Значит, сколько отдельных точек сетчатки покрывается световым образом, столько же их и чувствуется. Заметьте притом, что образы фиксируемых предметов падают всегда на одно и то же место сетчатки; следовательно, одной и той же внешней группе всегда соответствует одна и та же группа нервных путей.

Движения, выходящие из разных фокусов световой группы, не одинаковы и отличаются либо интенсивно-

стью, либо периодами колебаний (фокусы различного действия). Соответственно этому глаз во всех точках своей сетчатки способен реагировать на силу действия (ощущать свет более или менее ярко) и приноровлен к видению цветов *.

Наконец, световая группа характеризуется топографическими связями или отношениями между фокусами различного действия; и в чувствовании эта сторона выражена нашей способностью различать в зрительной картине близь и даль, то, чтó лежит выше и ниже, правее или левее, чтó больше, чтó меньше, различать очертания предметов, их рельефность и проч. Все это дается вмешательством приспособительных двигательных реакций глаза в акты видения. Даль, близь, величина и форма предметов суть продукты расчлененного мышечного чувства.

Но это еще не все. В деле различения форм не все части сетчатки организованы одинаково тонко. близ самой середины ее, насупротив зрачка, лежит так называемое желтое пятно, место наиболее отчетливого видения форм. Здесь точки, воспринимающие свет единично, гораздо мельче, лежат теснее, и, благодаря этому, в частях образа, падающих на желтое пятно, чувствуется для данной величины большее число точек, чем в других местах. Не соответствует ли это тому, как если бы в картинке, стоящей перед нашими глазами, одна часть была освещена резче всех прочих? И нужно ли доказывать, что результатом подобного устройства должна быть способность выделять из общей зрительной картины некоторые отделы, т. е. дробить или расчленять целое на части?

Таково устройство глаза, как снаряда для восприятия одновременных световых групп.

Чувствующий снаряд руки, служащий для восприятия осязательных групп, устроен в общих чертах по тому же типу; но он приспособлен, конечно, на случаи непосредственного соприкосновения предметов с поверхностью нашего тела.

Что касается слуха, то организация его, по самому смыслу дела, должна быть направлена не столько в сторону пространственных отношений между звучащими

* Первое объясняется общим свойством нервного вещества — возбуждаться тем сильнее, чем сильнее толчки; видение же цветов не объяснено до сих пор с положительностью; поэтому я и обхожу этот пункт молчанием, тем более, что гипотеза видения цветов потребовала бы для разъяснения много времени и места.

фокусами, сколько в сторону разграничения отдельных толчков во времени и различения предшествующего от последующего. Самым наглядным подтверждением этого может служить восприятие человеческой речи и музыкальных произведений, где характерность ряда исчерпывается особенностями составных звуков, их растянутостью во времени, интервалами и проч., без всякого отношения к топографии звучащих фокусов *.

Вывести все субъективные характеры слуховых явлений из устройства слухового аппарата — физиологии, правда, еще не удалось; но вопрос все-таки значительно подвинут вперед блистательными исследованиями *Гельмгольца* и в этой области. Теперь можно утверждать почти с достоверностью, что в деле восприятия так называемых музыкальных тонов (колебательных движений с правильными периодами) и гласных звуков речи главную роль играет система созвучащих тел улитки — род струнного инструмента с тысячами струн, настроенных на разные лады. Каждую струну этого инструмента считают способной отвечать (созвучать) только на тон известной высоты и проводят, кроме того, в связь с отдельным нервным путем. Благодаря этому, одновременные и последовательные группы звуков должны возбуждать одновременно или последовательно строго определенные группы нервных путей. Всю качественную сторону отдельных музыкальных и гласных звуков, высоты и тембра современная физика сводит на состав их из простых тонов разной высоты, а физиология — на разный состав путей возбуждения. Силе и продолжительности звука соответствует, наконец, степень и продолжительность возбуждения. Последней стороной слух походит на мышечное чувство. Только этим двум формам присуще непосредственно чувство времени, как это видно из нашей способности сознавать звук и всякое мышечное движение, как нечто непрерывно тянущееся во времени и еще более из нашей привычки мерить время короткими промежутками между звуками или периодическими сокращениями мышц.

4. Последний важный пункт в вопросе о приспособлении органов чувств к восприятию внешних влияний в

* Животные с подвижными ушами, вероятно, различают топографию звуковых фокусов гораздо отчетливее человека, у которого ушная раковина почти вовсе неподвижна.

форме групп и рядов касается случая *видимых* (следовательно — глазом) перемещений внешних предметов.

Всякое движение слагается, как известно, из двух элементов: пространства и времени; поэтому понятно, что орудие восприятия видимых перемещений — наш глаз — должен совмещать в себе условия пространственных и последовательных различений; и мы действительно видим самое изумительное выполнение этой задачи в сочетании зрительной деятельности глаза с целой системой движений, координирующихся определенным образом с перемещениями предметов. Глаз, уже как орудие раздельного восприятия неподвижных световых фокусов, способен давать до известной степени данные относительно направления и быстроты перемещения движущихся предметов (как это видно, например, из того, что когда в темноте перед неподвижным глазом двигается светящаяся точка, мы ощущаем и ее путь, и скорость перемещения); но данные эти далеко не полны. Вообразите себе, наоборот, что устройство глаза дает человеку возможность, не трогаясь с места, бегать рядом с движущимся предметом, не только по направлению его пути, но и с теми же самыми скоростями, с какими перемещается предмет, — и вы получите то, что действительно осуществлено двигательной системой глаза. Мы действительно постоянно бегаем глазами за движущимися предметами, постоянно участвуем в этих движениях своей собственной особой (это не метафора, а реальность!), и уже на этом основании познаем движение полнее. Но это не главное; всего важнее здесь то, что движение, происходящее извне, переводится на движение же, но только внутри самого организма, способное непосредственно отражаться в его чувствовании определенными знаками — мышечным чувством. Благодаря этому обстоятельству, из всех явлений природы одно только так называемое чистое движение переводится в чувствовании на язык наиболее близкий к реальному порядку вещей, представляется наиболее простым и понятным и, наконец, составляет самый крайний предел упрощений при анализе сложных явлений природы.

В заключение я попытаюсь представить функции глаза несколько нагляднее, чтобы еще более выяснить значение его как орудия различения пространственных и преемственных отношений. Представим себе на минуту, что

человек всю свою жизнь смотрит на окружающие его предметы одним глазом через род волшебной трубки, которая позволяла бы ему видеть зараз только по одному предмету. При таком условии процессы восприятия и запоминания были бы у него рядом отдельных актов, не связанных друг с другом никакими иными отношениями, кроме *случайных* передвижений трубки с одного предмета на другой. Весь вещественный видимый мир представлялся бы его сознанию в форме бессвязного ряда образов, лишенного тех соединительных звеньев, которые называются предметными отношениями и зависимостями, — звеньев, которые одни придают воспринимаемому внешнему миру подвижность, жизнь и смысл. Мир в сознании такого человека мог бы отличаться достаточным разнообразием форм; но познание предметных связей было бы для него до тех пор невозможно, пока передвижения магической трубки не были бы подчинены определенному закону. Некоторого познания в этом отношении он мог бы достигнуть, например, тем, если бы трубка вращалась, как радиус в площади горизонтального круга, центром которого служит глаз, на равные, маленькие и всегда отмечаемые дуги; и после всякого горизонтального перемещения двигалась бы еще в вертикальной плоскости вверх и вниз опять на определенные углы. Как бы ни была утомительна подобная работа, но некоторое познание взаимного положения неподвижных предметов было бы приобретено, притом *при помощи определенной системы передвижений, созданной самим человеком.*

Если бы волшебная трубка, помимо перемещений в горизонтальной и вертикальной плоскостях, была снабжена еще приспособительным механизмом для различения удалений предметов от глаза, то этот 3-й ряд считываний давал бы топографию предметов вглубь, и глаз действительно различал бы пространственные отношения между неподвижными предметами.

Но он все-таки не был бы ни орудием пространственного анализа групп, так как видение последних было бы ему навеки недоступно, ни орудием различения движений. Если бы в самом деле поле зрения глаза было всегда занято фиксируемым предметом, то, перемещаясь в пространстве, последний очень быстро исчезал бы из сферы видения уже на этом основании, а еще более потому, что

при всех перемещениях, промежуточных по направлению между отвесным и горизонтальным, глазу приходилось бы двигаться в бесконечно малые промежутки времени по очереди, то горизонтально, то отвесно, чтобы не потерять его из виду.

Представьте себе, наоборот, что человек видит всегда обширные группы предметов, что в руках у него, кроме того, волшебная трубка, позволяющая выделять из группы некоторые части с большей отчетливостью, что глаза различают удаление предметов и что, наконец, существует определенная законность в передвижениях трубки, *создаваемая, однако, не самим человеком, а характерными особенностями неподвижных или движущихся элементов группы*. Это будет нормальный человек с желтым пятном сетчатки, как эквивалентом волшебной трубки, мышечным чувством, как регистратором величины, направления и скорости ее перемещений, и с готовой во внешней природе канвой для последних.

Группы и ряды, с их пространственными и преемственными отношениями, даны вне нас, т. е. независимо от нас, может быть, в иной форме, чем в нашем чувствовании, но, во всяком случае, в форме неизменной, когда соответственное чувствование постоянно, и изменчивой, когда последнее видоизменяется от одного восприятия к другому. Какой-нибудь ландшафт при данном освещении, рассматриваемый всегда с одного и того же пункта, есть группа постоянная. Данное дерево при тех же условиях видения есть тоже неизменная группа, только меньшей величины; маленькая букашка — в свою очередь группа и т. д. Все членораздельное в оптическом отношении составляет вообще *видимую* или *зрительную* группу. Тот же ландшафт, то же дерево и та же букашка, рассматриваемые при разных условиях освещения и с разных точек зрения, представляют, наоборот, группы уже изменчивые (от одного случая видения к другому), но сходные между собой.

Что касается ряда, то ему соответствуют вообще всякие чувствуемые перемены в состоянии предметов. Гроза есть ряд настолько постоянный, насколько она слагается преемственно из заволакивания неба тучами, воя ветра, молнии, ударов грома и дождя, и настолько изменчивый, насколько меняются от одной грозы к другой интенсивность явлений и быстрота их чередования. Лающая

собака, пролетевшая муха, падающая звезда, чириканье воробья — все это ряды.

Итак, одновременные и последовательные комплексы движений во внешнем мире отражаются в чувствовании группами и рядами, *сосуществованием* и *последованием*. В первых звенья связаны друг с другом исключительно пространственными отношениями, а в ряды входит, как необходимый элемент, преемственность во времени. Если данный комплекс движений повторяется в неизменной форме, то он зарегистровывается в памяти и воспроизводится, как неизменная группа или ряд (запоминаемое лицо человека или басня, выученная наизусть). Если же повторение связано с частными видоизменениями комплекса, как это бывает в огромном большинстве случаев, то зарегистровывается сильнее прочего то, что оставалось при повторении неизменным или изменялось очень незначительно и воспроизводится всего легче в этой сокращенной форме. Через это группа распадается мало-помалу на части, расчленяется. Но чем же обеспечивается неизменность порядка расчленения? Для этого, очевидно, необходимо строгое соответствие между комплексами внешних движений и путями возбуждения, так чтобы определенной группе или ряду влияний всегда соответствовала определенная группа путей; и выше было уже показано, что в организации зрительного и слухового аппарата условие это строго выполнено. Значит, вообще —

одновременному определенному комплексу извне всегда соответствует определенная чувственная группа, а последовательному комплексу — чувственный ряд.

Но мы знаем, что все наши ощущения, по крайней мере, высшего порядка, объективируются, т. е. относятся наружу в направлении к их внешним источникам; поэтому понятно, что весь внутренний распорядок чувствования переносится во внешний мир и приурочивается к его содержимому, т. е. внешним предметам и явлениям. Этим я воспользуюсь, чтобы формулировать группировку как внешних влияний, так и соответствующих им чувствований в следующей окончательной форме.

Насколько комплексы внешних влияний постоянны, всякий внешний предмет или явление (т. е. объективированное чувствование) *фиксируется в памяти и воспроизводится в сознании не иначе, как членом пространствен-*

ной группы или членом преемственного ряда, или тем и другим вместе.

Насколько комплексы внешних влияний изменчивы, всякий внешний предмет или явление фиксируется в памяти и воспроизводится в сознании как сходственный член изменчивых групп и рядов.

Или еще короче:

Всякий внешний предмет или явление фиксируется в памяти и воспроизводится в сознании в трех главных направлениях: как член пространственной группы, как член преемственного ряда и как член сходственного ряда (в смысле рядов наших классификационных систем).

Этим и определяются те три главных направления сопоставления объектов мысли друг с другом, о которых я упомянул вскользь на стр. 403—404, а также те главные рубрики регистрации впечатлений, о которых было говорено на стр. 415 и след.

В заключение не лишним будет следующий простой пример.

Окно в доме, как нечто неподвижное, есть член пространственной группы.

Окно в церкви, дворце и курной избе есть сходственный член изменчивых групп.

Окно, быстро распахнувшееся и разлетевшееся с треском от порыва ветра во время грозы, есть член (случайный, не необходимый) грозового ряда.

5. Теперь в руках у нас уже все данные относительно общих элементов мысли, и я тотчас же мог бы приступить к построению самых элементарных или исходных форм ее у животных и ребенка. Но сначала будет полезно резюмировать в немногих словах все доселе сказанное, чтобы освежить в памяти читателя основы нашего очерка.

Внешние влияния, действуя на нас как одновременные и последовательные комплексы движений, отражаются непосредственно в чувствовании группами и рядами — тем, что в слитной, нерасчлененной форме называется сложными ощущениями.

Пробегающий при этом по совершенно определенным путям возбуждения нервный процесс оставляет по себе след в нервно-психической организации; и этому соответствует фиксирование в памяти чувственной группы или ряда.

К существенным чертам следа относится усиление возбудимости в соответственных ему путях по мере повторения процесса возбуждения. Благодаря этому, он делается способным возбуждаться при более и более слабых толчках, сравнительно с первоначальными, так что, наконец, может отражаться в сознании (т. е. приходить в возбуждение) при условиях возбуждения, не имеющих ничего общего с первоначальными. Все подобные случаи носят название актов воспоминания или воспроизведения впечатлений (виденного, слышанного и вообще испытанного).

Слитные вначале ощущения при повторении воздействий мало-помалу расчленяются; и главной пружиной расчленения является, с одной стороны, изменчивость внешних воздействий, как сумм, неизбежно связанная с повторением их; с другой же стороны, свойство организации фиксировать сильнее то, что повторялось чаще. Благодаря этому, все сходное от одного наблюдения к другому, как чаще повторяющееся, фиксируется в организации (и памяти) прочнее всего несходного. Это и составляет расчленение группы — выделение из нее постоянных частей и в то же время регистрацию по сходству.

Внешние влияния, действуя на организм, вызывают в нем, рядом с специфическими чувствованиями (свет, звук, осязание, обоняние и пр.), двигательные реакции, в свою очередь сопровождающиеся ощущениями (мышечным чувством). Чувственная группа и ряд принимают вследствие этого членораздельный характер, и элементы мышечного чувства получают значение раздельных граней и вместе с тем соединительных звеньев для членов группы и ряда. Позднее, когда двигательные реакции тела и сопровождающие их ощущения получают строгую определенность (закон эволюции движений в определенные группы или системы тот же, что и в области чувствования), те же элементы мышечного чувства, вставленные в промежутки между членами группы и ряда, становятся определителями пространственных и преемственных отношений между ними (т. е. членами группы или ряда) *.

* Отсюда, однако, никак не следует, что отношения между предметами суть продукты исключительно нервно-психической организации, как думали некогда идеалисты, — предметные связи и зависимости даны первично вне нас и заимствуют чувственную оболочку от нашей организации в той же мере, как объективная сторона световых и звуковых явлений

На этом основании *отношения между предметами мыслимы только в 3-х главных формах: как сходство, пространственная, или топографическая, связь и преемство.*

Когда группа или ряд расчленились и отношения между их звеньями выяснены, они не только не теряют способности приходить в сознание в форме группы или ряда, но, наоборот, всегда сознаются в этой форме при малейшем намеке на которого-нибудь из членов. Поэтому для всякого сгруппированного чувствования мыслимы два противоположных течения в сознании: переход от группы к отдельному члену и переход от отдельного члена к группе. В области зрения первому случаю соответствует, например, видение в первый миг целой группы или картины, а затем видение какой-нибудь одной части предпочтительно перед прочими (части, на которую, как говорится, обращено внимание), а второму — воспоминание целой картины по намеку на одно из ее звеньев.

V

Мышление конкретами: — Различение и узнавание внешних предметов. — Различение в них частей, признаков и состояний. — Отвлечение частей, признаков и состояний от предмета как целого.

1. Низшие формы расчлененного сложного (т. е. сгруппированного) чувствования, заключающиеся *в различении* и *узнавании* внешних предметов, свойственны не только ребенку, но и животным, обладающим способностью передвижения. По какому бы поводу ни двигалось животное, ему на каждом шагу необходимо схватывать топографические условия местности, чтобы приноравливать к ним локомоцию и схватывать их часто на бегу, когда пристальное рассматривание предметов физически невозможно. Значит, даже этот наипростейший случай предполагает в одно и то же время уменье различать свойства местности по летучим намекам, и оценку их со стороны удобств для передвижения, т. е. род знания этих свойств из личного опыта. Еще сложнее условия различения в случаях, когда животное гоняется за добычей· здесь ему приходится приноравливать свои движения не только к местности, но и к движениям добычи; схватывать не одни пространственные, но и преемственные отношения. Выбор пищи, отличение друга от врага, уменье

находить дорогу домой в свою очередь изобличают в животном не только способность различать предметы, в смысле их выделения из групп, но и уменье узнавать в них старых знакомцев.

Останавливаться на том, каким образом ребенок и животное выучиваются различать отдельные предметы, нечего; явно, что все дело в расчленении сложных групп и рядов. Но что такое узнавание предметов?

На обыденном языке (для простоты я буду иметь в виду случай зрительного узнавания) это есть быстрое, иногда мгновенное, воспоминание при первом взгляде на предмет, что он *был* уже виден нами прежде; и это определение совершенно верно. Узнавание есть не что иное, как воспроизведение старого, уже испытанного впечатления тем самым внешним возбудителем, которым оно было произведено прежде, и последующее затем сопоставление или соизмерение воспроизведенного чувствования с новым. Если, например, взгляд на знакомое дерево вызвал в сознании определенный образ, то глаза, как говорится, невольно начинают искать в дереве его особенных примет, и едва они найдены, мы сознаем *непосредственно*, что это дерево именно то, а не другое. Вот это-то искание глазами особых примет, представляющее, в сущности, воспроизведение прежних глазных движений, и составляет суть сопоставления или соизмерения старого образа с новым. Значит, соизмерение образов совершается в силу воспроизведения двигательных реакций глаз, без всякого вмешательства какого-либо особого агента, заведующего сопоставлением впечатлений. Никакого постороннего агента нельзя открыть и в последнем акте процесса, который на словах можно определить как сознание или констатирование тождества между последовательными чувствованиями, потому что тождество сознается здесь мгновенно, когда нет времени для рассуждений, т. е. для построения выводов из посылок. Тем не менее в узнавании мы все-таки имеем: 1) раздельность двух чувственных актов; 2) сопоставление их друг с другом и 3) сопоставление в определенном направлении, именно по сходству, — три элемента, которыми характеризуется мысль. Значит,

узнавание предметов, этот наипростейший из всех психических актов, носит на себе все существенные характеры (т. е. по содержанию и как ряд процессов) *мышления.*

В нем содержится даже та сторона мысли, из-за которой последней придают характер разумности. В самом деле, в сфере предметного мышления всякая мысль, взятая в отдельности, выражает собой не более, как познание отношений между ее объектами, и в этом смысле она служит чувственным отражением внешних предметов и их зависимостей, которое может быть только более или менее верным или фальшивым, но никак не разумным. Разумность мысли начинается только с того момента, когда она становится руководителем действий, т. е. когда познаваемое отношение кладется в основу последних. Тогда действия, получая цель и смысл, становятся целесообразными, а руководитель получает характер разумного направителя их. Узнавание предметов, очевидно, служит животному руководителем целесообразных действий — без него оно не отличало бы щепки от съедобного, смешивало бы дерево с врагом и вообще не могло бы ориентироваться между окружающими его предметами ни единой минуты. Значит, актам узнавания присущ характер разумности в той же мере, как всякой мысли, служащей руководителем практически разумных действий.

В узнавании есть, наконец, даже элементы рассудочности, насколько процесс напоминает собой умозаключительные акты.

2. Второй шаг чувственной эволюции, вытекающий непосредственно из расчленения сложных групп и рядов на отдельные звенья, должен был бы заключаться в актах сопоставления групп, как целого с отдельными звеньями, как частями или признаками; и у детей эти формы действительно существуют (как это видно, например, из уменья их рисовать в очень раннем возрасте целые ландшафты). Но они стоят положительно на втором плане сравнительно с продуктами анализа (опять расчленения) отдельных предметов, выделенных из групп; так что вторым шагом эволюции следует считать процессы различения частей и свойств или признаков, а также состояний в отдельных предметах.

Причина этому заключается в следующем. В обширных группах внешних предметов, например в ландшафте, есть всегда много характерного, как в сочетании, но очень мало таких признаков, которыми мы наделяем отдельные предметы. Ландшафт есть группа слишком

обширная и потому слишком изменчивая, чтобы говорить, например, о его формах или цвете. Притом обширные группы действуют на нас только издалека; поэтому множество влияний (например, осязательные, обонятельные, вкусовые и даже отчасти слуховые) не доносится от них до наблюдателя. Наоборот, вблизи открыта возможность знакомиться с самыми разнообразными свойствами предметов — видеть их целиком и частями, обонять, осязать, — словом, пускать в ход все чувства. Благодаря этому, анализ групп останавливается почти исключительно на оптическом, или зрительном, расчленении картины, тогда как в отдельных предметах мы выучиваемся мало-помалу различать форму, цвет, запах, вкус, твердость, мягкость, шероховатость и пр , и пр. Не нужно забывать, кроме того, что подвижность ребенка приводит его в непрерывное общение с внешними предметами на близких расстояниях; следовательно, чувствование вблизь должно по необходимости перевешивать чувствование вдаль.

Какими же средствами обладает ребенок для различения в отдельных предметах их частей, свойств или признаков и состояний и путем каких процессов достигается эта цель?

3. Различение в отдельных предметах частей есть по преимуществу дело глаза. Пособником зрения является, правда, во многих случаях и осязание, но показания его (в деле различения частей) у людей нормальных, т. е. зрячих, далеко уступают глазу со стороны быстроты, объема и подробности анализа, поэтому они получают решающее значение только в исключительных случаях. (Зато у осязания зрячего человека есть своя специальная область, где оно властвует безраздельно, например твердость, упругость, шероховатость предметов и т п) На этом основании я буду говорить здесь о различении частей только зрительном и, чтобы избегнуть околичностей, скажу прямо

Зрительное дробление отдельных предметов на части является и по содержанию, и со стороны процессов актом совершенно равнозначным дроблению наших прежних групп на отдельные предметы; разница между ними только в условиях видения — группа дробится при видении издали, а отдельный предмет — при видении вблизь.

Когда мы смотрим на далекий ландшафт, поле зрения наполнено такими крупными группами, как целые

город, озеро, ряд гор; и частями картины в самом благоприятном случае являются такие крупные вещи, как отдельный дом, отдельное дерево, но, конечно, без мелких деталей. Когда мы, наоборот, приближаемся к дому или дереву, образ их постоянно возрастает, так что, наконец, все поле зрения занято одним предметом, и, благодаря этому, мы рассматриваем уже его детали. При еще большем приближении сфера видения сужается на часть дома и дерева, и теперь получается возможность различать детали частей целого предмета. Но дело этим не ограничивается. Уже выше я упоминал о желтом пятне сетчатки, как месте наиболее отчетливого видения сравнительно с другими частями, на которые тоже падают образы, смотрим ли мы вблизь или вдаль. Такое устройство в обоих случаях помогает выделению из цельного образа некоторых частей с большею ясностью против остальных, и в этом смысле уже при смотрении вдаль на ландшафты желтое пятно является анализатором картины. Но там оно помогает выделять из нее большие предметы; при смотрении же вблизь им выделяются из частей предмета отдельные точки Анализ в обоих случаях абсолютно тождествен, и разница только в том, что при видении вдаль на сетчатку падают в сильно уменьшенном виде обширные картины целых городов, рощ, озер, а при видении вблизь место, которое занимала прежняя картина, занято одним деревом. Итак, до тех пор, пока во внешнем цельном предмете и любой части его, как бы мелка она ни была, существует оптическая раздельность, не превышающая аналитических средств глаза, они (т. е. предмет и его части) являются в отношении расчленения группой в том же самом смысле, как целый ландшафт, но только при видении вблизь, а не вдаль.

Как при видении ландшафта издали, зрительные оси глаза, — это прямые линии, упирающиеся одним концом в центр желтого пятна, а другим в рассматриваемую точку, — переходят от одного выдающегося пункта картины к другому, так и при видении вблизь они переходят от одной точки к другой. Как в ландшафте зрительные акты перерываются двигательными реакциями, так и здесь. Как в первом случае мышечное чувство связывает пункты картины пространственными отношениями, так и во втором.

Словом, если иметь в виду дробление впечатлений в пределах чувственности, то оказывается, что

— *вторая фаза эволюции относится со стороны раздробленности чувственных объектов к предшествующей фазе, как видение вблизь относится к видению вдаль.*

Другими словами, *дробление зрительных объектов в пределах чувственности совершается при помощи уже известных нам общих факторов психической эволюции— прирожденной нервно-психической организации и повторения воздействий в форме определенных, но изменчивых от одного случая к другому групп.*

Помимо оптической дробности предметов и топографических отношений между их частями, глаз воспринимает еще: контуры предмета, или общую плоскостную форму, цвет, положение относительно наблюдателя, удаление от него же, величину, телесность и движение. Все эти чувственные формы входят непременными звеньями в акты расчлененного видения и составляют ту сумму зрительных признаков, которыми характеризуется видимый предмет во всяком данном впечатлении.

Откуда берутся эти признаки и чем обусловливается их раздельность?

Подробные ответы на этот вопрос читатель найдет в любом учебнике физиологии; я же принужден ограничиться здесь немногими общими замечаниями.

Контур предмета, как линия его раздела от окружающей среды, принадлежит к самым резким чертам всякого видимого образа. С другой стороны, глаза при смотрении на предмет всегда бегают от одной характерной точки к другой; следовательно, пробегают, между прочим, и по контуру. Поэтому во всех случаях, когда плоскостная форма предмета отличается определенностью, след в сфере мышечного чувства, оставляемый передвижениями глазных осей по контуру, будет тоже определенным.

Если рассматриваемый предмет стоит от нас вправо, то мы бываем принуждены повертывать в его сторону глаза или голову. К зрительному чувствованию присоединяется, таким образом, определенная по направлению мышечная реакция, повторяющаяся в жизни тысячи раз; и, в конце концов, она становится для сознания знаком, в каком направлении видится предмет.

Определителем удаления предмета является опять упражненное мышечное чувство, соответствующее степени сведения зрительных осей.

Величина предмета стоит в связи с предыдущим моментом и углом зрения, измеряемым в свою очередь мышечными движениями.

Телесность определяется известной несовпадаемостью образов на сетчатках обоих глаз и, вероятно, соизмерением их при посредстве очень мелких передвижений глазных осей.

Движения предметов определяются и со стороны направления и со стороны скорости соответственными передвижениями глазных осей (мы следим глазами за движущимися предметами).

Наконец, видение цветов есть акт, равнозначный видению света вообще, так как бесцветного света не существует.

Эта именно сумма двигательных реакций, с сопровождающими ее различными, но определенными формами мышечного чувства, и составляет во всей ее совокупности так называемое уменье смотреть, — искусство, которому ребенок выучивается гораздо раньше, чем ходьбе. Повторяясь в течение всей жизни ежеминутно, весь комплекс движений сглаживается (координируется) мало-помалу в группу столько же стройную и привычную, как ходьба или любое движение руки, и столь же легко воспроизводимую, как последняя. Вместе с движениями упражняется и сопровождающее их мышечное чувство. Оно в свою очередь координируется в стройную систему знаков, которые, присоединяясь к эффектам возбуждения сетчатки, становятся определителями всех пространственных сторон видения.

Значит, в сущности, зрительным признакам всякого видимого предмета соответствует *ассоциация* одного и того же эффекта возбуждения сетчаток с различными, но совершенно определенными формами мышечного чувства или, что то же, ассоциация одного и того же светового эффекта с деятельностями различных мышечных групп, так как в сведении зрительных осей на фиксируемые точки и в передвижениях сведенных осей с точки на точку действуют разные группы мышц. Отсюда уже само собой следует, что

—в основе раздельности зрительных признаков предмета лежит раздельность физиологических реакций, участвующих в актах восприятия впечатлений.

Видение в предмете его контуров, красок, величины, удаления, направления, телесности и передвижений представляет координированную чувственную группу (вернее, ряд, потому что не все реакции происходят одновременно) в том самом смысле, как фазы ходьбы или громко произносимые слова суть группы, координированные из элементов движения.

4. Еще резче выказываются приведенные законы дробления предметов на признаки и воссоединения последних в координированные группы на таких случаях, где в чувственном ряду сталкиваются деятельности различных органов чувств. Пример пояснит это всего лучше.

Апельсин мы чувствуем, как тело круглое или шарообразное, оранжевого цвета, особенного запаха и вкуса. В этом сложном впечатлении контур предмета и цвет даются глазом; шарообразная форма — преимущественно рукой с ее мышечной системой (но также и глазом), а последние два качества — обонятельным и вкусовым снарядом. Совмещение чувственных знаков могло происходить при разных встречах с предметом частями, но также и всех разом. Глаз видит апельсин; потом протягивается рука и схватывает его; затем апельсин подносится ко рту и носу; новые движения — и ощущения запаха и вкуса. Путем повторения ряд зарегистровывается в памяти: раздельные двигательные реакции стушевываются, но связанные с ними формы мышечного чувства — нет, потому что в воспоминании остается величина предмета, его шаровидность и даже направление, в котором находился апельсин относительно субъекта. В конце концов, получается ассоциированная чувственная группа, звенья которой даны раздельными реакциями зрительного, осязательного, обонятельного и вкусового аппаратов.

Понятно, что подобных групп бездна, и всего больше таких, где ассоциированы зрительные продукты с осязательными, так как все без исключения земные тела (за исключением разве воздуха) видимы и осязаемы, не будучи в то же время непременно звучащими, пахучими или ощутимыми на вкус. Понятно далее, что совмещением всех свойств или признаков, доступных чувствам, и определяется собственно чувственный образ всякого предмета.

Зависимость признаков в предметах от раздельности физиологических реакций восприятия можно было бы вести далее, сопоставляя свойства воспринимающих снарядов, которые известны из анатомии и физиологии органов чувств, с свойствами предметов, известными из общежития. Но я не стану делать этих сопоставлений, так как вопрос выяснен и без того достаточно при помощи подобной параллели между свойствами зрительного снаряда и зрительными признаками предметов *. Скажу прямо — *все вообще признаки или свойства предметов, доступные чувству, суть продукты раздельных физиологических реакций восприятия, и число первых строго определяется числом последних.*

Для глаза разных реакций насчитывают *семь* и столько же категорий признаков (цвет, плоскостная форма, величина, удаление, направление, телесность и движение). Для осязания, в связи с мышечным чувством руки и всего тела, число реакций доходит по меньшей мере до *девяти,* и им соответствуют: теплота, плоскостная форма, величина, удаление, направление, телесность, сдавливаемость, вес и движение. Для слуха число основных реакций и признаков не превышает *трех* (протяжность во времени, высота и тембр). Наконец, в обонянии и вкусе формы реакций единичны. Стало быть, наибольшее число чувственных признаков в предмете не может превышать 21. Но не нужно забывать, что это категории, допускающие тьму индивидуальных колебаний в пределах рамки 21.

5. Акты различения во внешних предметах их качеств или признаков свойственны, без всякого сомнения, как детям, так и животным, потому что и последние

* Очень поучительно также в этом отношении попарное сопоставление физиологических свойств и чувственных продуктов высших и низших органов чувств, например зрения с обонянием, слуха со вкусом. Организация обонятельных и вкусовых снарядов у человека, сравнительно с зрением, осязанием и слухом, очень низка, и соответственно этому вкусовые и обонятельные ощущения расчленимы в чрезвычайно слабой степени. Это видно уже из того, что для обозначения запахов мы заимствуем имена большей частью от пахучих предметов (фиалковый, жасминный, огуречный запах) и различаем в ощущении только интенсивность и приятность, тогда как в звуке чувствуется, кроме этих сторон, протяженность, высота, тембр и бесчисленное количество модификаций основных свойств, когда звуки действуют рядами.

обладают способностью узнавать предметы по отдельным признакам. Для них эта способность даже важнее в практическом отношении, чем для ребенка, потому что они живут вечно на военном положении, окруженные неприятелями, и ориентация между внешними предметами на бегу, по намекам, составляет для них сущую необходимость.

Несомненно также, что различение признаков достигается во многих случаях и у животных путем личного опыта, т. е. при посредстве повторительных встреч с предметами. Собака не выпрыгнет из окна третьего этажа, не ткнется мордой в огонь и не испугается своего образа в зеркале, если она знакома из опыта с условиями спрыгивания, свойствами огня и зеркала. Но, с другой стороны, нет сомнения, что во многих других случаях познание свойств предметов как будто родится у животных готовым на свет, наследуется ими от родителей. В прежнее время все подобные факты могли только изумлять наблюдателей и клали непроходимую бездну между психической организацией человека и животных, теперь же можно до известной степени понять, в чем тут разница. С той минуты, как дознано, что и у человека акты чувственного восприятия наклонны координироваться в группы, сходные с актами локомоции или привычными движениями рук, нечего удивляться более, что чувственные группы могут быть в той же мере прирожденными, как локомоция. Кроме того, при обсуждении всех подобных вопросов необходимо принимать во внимание, что срок психического развития у животных несравненно короче, чем у человека; следовательно, то, что совершается у ребенка в месяцы, делается, например, у собаки в дни.

Как бы то ни было, но различение в предметах их свойств есть уже род мышления предметами и их свойствами, как это доказал *Гельмгольц.* Ребенок видит (т. е. чувствует) форму предметов, их величину, удаление, вероятно, с такой же ясностью, как взрослый, и умеет пользоваться в своих движениях показаниями расчлененного чувства (поворачивает голову на зов, хватает руками предметы, определяя верно их направление и удаление), но такие действия его не суть продукты размышления, а привычные последствия расчлененного чувствования, хотя с виду имеют умозаключительный характер. В виду такого сходства, *Гельмгольц* прямо

обозначает отдельные акты пространственного видения у ребенка словами «бессознательные умозаключения» («unbewusste Schlüsse»); и данные для умозаключительных актов здесь в самом деле существуют (см. ниже: *выводы*), только не следует думать, чтобы действия ребенка и животного вытекали из рассуждений в форме силлогизмов.

Предположим, например, такую сцену: невдалеке от своего дома, лицом к нему, сидит собака; дом от нее влево; правее дома начинается лес, затем лесная просека и опять лес; вдруг на светлом фоне просеки является заяц, и собака мчится во весь дух прямо к нему. Видя это, можно было бы, конечно, подумать, что психический процесс, происходивший на душе у собаки, будучи переведен на слова, имел приблизительно такую форму: «я вижу перед собой дом, лес и лесную просеку с зайцем: заяц от меня вправо, *следовательно,* мне нужно взять вправо и бежать к нему по прямой линии, сломя голову, *так как* заяц скачет очень быстро». Но в действительности дело происходит, очевидно, проще: чтобы узнать зайца справа, для этого достаточно нескольких долей секунды, и если впечатление достаточно импульсивно, то оно тотчас же вызывает двигательную реакцию в свою сторону. Если собака голодна, то движение произойдет, вероятно, еще быстрее, но не оттого, что к прежним силлогизмам прибавятся новые соображения о зайце как лакомом куске, а просто по причине усиления импульсивности впечатления. Все дело здесь в быстром узнавании предмета с его специфическими и пространственными особенностями и в привычном уменьи приноравливать передвижения своего тела к последним.

Повторяю опять, что на этой ступени развития расчлененное чувствование, как средство ориентации во времени и пространстве и как руководитель целесообразных действий, носит на себе все внешние характеры мышления, но в сущности представляет не что иное, как фазу расчлененных чувственных рядов, координированных друг с другом и с двигательными реакциями в определенные группы. Это есть фаза *чувственно-автоматического мышления,* которую едва ли сильно переступает какое-либо животное в диком состоянии, но которая у человека непосредственно переходит в так называемое *конкретное предметное мышление.*

6. От узнавания предметов по отдельным признакам, даваемого предшествующей фазой развития, ребенок непосредственно переходит к настоящему мышлению внешними предметами и их признаками или свойствами. В его сознании происходит сначала род какого-то отделения *предмета* от *признака,* и уже отсюда получается возможность умственного сопоставления их рядом в смысле принадлежности одного другому. Когда ребенок сознательно говорит: «лошадь бежит», «дерево зелено», «камень тверд», «снег бел», он приводит воочию доказательства и разъединения предмета от признаков и рядового сопоставления их друг с другом.

Как же это делается?

В былое время первый из наших вопросов — акт отвлечения признаков от предмета — играл в теоретических воззрениях на умственную жизнь человека первостепенную роль и нередко служил краеугольным камнем целых философских систем; но в настоящее время обаяние, внушаемое этим процессом, исчезло вместе с его таинственностью, и его смело можно причислить к наиэлементарнейшим формам психической деятельности.

Чтобы понять это, нам следует возвратиться к тому, что было сказано выше по поводу различения в предметах зрительных признаков. Развитие этой способности, как читатель помнит, было поставлено в связь с развитием (путем упражнения) мышечного чувства, сопровождающего двигательные реакции глаза при рассматривании предметов. Но там ни слова не было упомянуто о тех исходных формах пространственного видения, которые в упражненном глазу расчленяются в контур, величину, удаление и проч.; а они должны быть, иначе нечему было бы расчленяться.

У новорождённого внешние предметы дают на сетчатке такие же образы, как у взрослого, и сетчатка его тоже устроена на точечное восприятие световых впечатлений, значит, плоскостный образ предметов, включая в него и контур, должен чувствоваться ребенком так же или почти так же, как взрослым. Но у него нет вначале уменья смотреть, т. е. сводить зрительные оси глаз на одну точку и затем передвигать их сведенными по контуру или вообще от одной характерной точки предмета к другой. Поэтому *верх, низ, правая* и *левая* стороны предмета, равно как величина и его удаление, чув-

ствуются вначале безразлично. Когда же искусство смотрения приобретено, оно дает ребенку множество готовых форм передвижения глаз, заученных в связи с местом возбуждения сетчатки. Вследствие ежеминутно повторяющегося передвижения глаз прямо, вверх или вниз, когда они переходят от рассматривания верхних частей предмета к нижним, или, что то же, от нижних частей образа на сетчатке к верхним (так как образ на сетчатке имеет извращенное положение), сетчатка перестает быть пассивным зеркалом внешних картин, относящимся безразлично к тому, лежит ли место возбуждения ее в верхней половине глаза или в нижней, справа или слева. Под руководством упражненного мышечного чувства в ней развивается мало-помалу самостоятельное чувство местности, в силу которого всякое возбуждение ее нижней половины непосредственно объективируется вверх (т. е. чувствуется, как световое влияние, исходящее сверху), возбуждение верхней—вниз, правой половины — влево и т д. В конце концов, сетчатка упражненного глаза делается способной видеть, без передвижения глаза, мгновенно, контур предметов, их величину и направление (очень несовершенно — удаление и телесность) *.

Благодаря этому, для ребенка с сетчатками, упражненными в деле локализации световых впечатлений, является возможность видеть каждый предмет последовательно в двух разных формах: в первый миг чувствовать наиболее характерные особенности его плоскостного образа и узнавать по ним предмет, а затем, когда зрительные оси упали на какую-нибудь часть предмета в отдельности, видеть последнюю ярче прочих. Первые два акта знакомы нам из прежнего и составляют случай воспроизведения координированной группы через намек на одного или нескольких из ее членов. Процесс идет, как мы знаем, так быстро, что обе половины его чувствуются единично, и чувствуются, конечно, как *цельный предмет,* хотя в нем яркого может быть только один контур (недаром дети и вообще люди на низких ступенях развития изображают даже телесные предметы одними контурами). Когда же вслед за тем является в сознании с

* Этим и объясняется способность глаз узнавать предметы при мгновенном освещении их электрической искрой, о чем говорилось в гл III.

особенной яркостью какая-нибудь часть предмета, резкая по форме или краске, то получается в сознании *сопоставление целого предмета* с *отдельным его признаком*. Акты видения повторяются у ребенка неизменно в этой общей форме многие тысячи раз, такими же зарегистровываются в памяти и в той же форме воспроизводятся при малейшем намеке в сознании.

Отсюда уже явно следует, что

—в основе умственного отвлечения частей и признаков от предмета, как целого, лежит раздельность и различие физиологических реакций восприятия; предмету соответствует первый общий эффект внешнего импульса, а признаку — частная реакция детального видения.

7. Другим и более общим условием отвлечения признаков от предметов служит изменчивость внешних воздействий, при повторении однородных впечатлений, и изменчивость субъективных условий их восприятия. Один и тот же предмет при разных условиях освещения и при рассматривании с разных точек зрения может менять цвет и форму, казаться наощупь то теплым, то холодным, сокращаться при удалении в маленькую фигуру, а приближаясь, вырастать в большой образ и т. д. Еще больше подобных колебаний представляют, конечно, впечатления от отдельных сходных предметов. Результатом этого является, как мы знаем, обособление в чувственной группе (соответствующей предмету) признаков более и менее постоянных. Первые зарегистровываются в памяти прочнее, образуют группу более сплоченную и воспроизводятся в пределах этой группы всего легче, и намеком, воспроизводящим ее, может служить любой из изменчивых признаков. При этом условии *воспроизводимая группа, как часть наиболее постоянная в чувствовании и предмете, становится эквивалентом целого предмета, а воспроизводящий чувственный намек — признаком его.*

Дело сводится, как читатель видит, к тому, что̀ уже много раз было говорено по поводу расчленения обширных предметных групп на отдельные предметы и отдельных предметов на признаки; и это действительно составляет начало отвлечения от группы частей, разуметь ли под нею обширную группу цельных предметов или отдельный предмет, как группу признаков. Самый же акт отвлечения заключается в возможности сопоставле-

ния группы с частью. В последнем отношении между обширными предметными группами и отдельными предметами оказывается, впрочем, некоторая разница. Первые, как сочетания крайне изменчивые по содержанию, имеют мало шансов запоминаться группами и распадаются поэтому при повторении впечатлений преимущественно на составные элементы, т. е. отдельные предметы; тогда как последние, будучи группами несравненно более узкими и постоянными, запоминаются и воспроизводятся как целиком, так и частями (см. выше, где говорилось о сравнительной трудности для ребенка мыслить предметными группами). Итак,

— хотя общие условия расчленения предметов на признаки те же, что условия расчленения обширных групп на отдельные предметы, а именно: изменчивость объективных и субъективных условий восприятия, но продукты расчленения отличаются в обоих случаях в следующем отношении: обширная группа, как сочетание крайне изменчивое, зарегистровывается преимущественно враздробь и только в исключительных случаях цельной группой, тогда как предмет, как группа более узкая и постоянная, зарегистровывается и целиком и враздробь.

Воспроизводясь в последних двух формах рядом, она составляет настоящую предметную мысль, в которой объектами являются предмет и его свойство, положение или состояние.

В этой категории мыслей *раздельности объектов* соответствует *раздельность физиологических реакций восприятия и их следов в нервной организации; сопоставлению* их друг с другом — *преемственность распространения нервного процесса* при актах воспроизведения, а *связующим звеньям* (направлению сопоставления) — *частичное сходство* между последовательными реакциями восприятия и их следами в памяти.

Только этим частным сходством между первоначальной общей реакцией, соответствующей *предмету*, и детальной, соответствующей *признаку*, и объяснимо непосредственное чувствование тесной связи между ними, равно как вольность языка у всех народов, когда они, сопоставляя в речи предмет с признаком, как бы приравнивают их друг к другу, несмотря на то, что предмет есть сумма, а признак — одно из слагаемых. Другая

вольность, ставить вместо предмета какой-нибудь один признак (например, очень часто контур), тоже понятна из сказанного на последних страницах и воспиталась, без сомнения, под влиянием практической выгоды узнавать и обозначать предметы как можно быстрее по отдельным намекам или признакам.

8. Разбирать подробно дальнейшие случаи конкретного предметного мышления, когда объектами мысли является не один предмет и его признак, а два или более отдельных предмета, я не стану, потому что это значило бы повторять сказанное. В самом деле, когда упражненный в видении глаз ребенка переходит с одного предмета на другой, в сознании его сопоставляется ряд сгруппированных чувственных продуктов совершенно таким же образом, как сопоставлялся прежде предмет с признаком, с той лишь разницей, что теперь сопоставление возможно в более разнообразных направлениях — там исключительно по сходству, а здесь по сходству и со стороны пространственных и преемственных отношений. Каждая соседняя пара связывается таким образом в сознании определенным отношением, зарегистровывается вместе с ним в памяти и при удобных условиях может воспроизводиться в сознании вновь, являясь теперь в форме предметной мысли. Насколько последовательные реакции восприятия сходны между собой, связующим отношением между объектами мысли является сходство или различие; насколько в переходе от одного предмета к другому были замешаны двигательные реакции наблюдателя (а они всегда есть), обьекты связываются пространственными или преемственными отношениями. Словом, и здесь

— мысль есть не более, как акт воспроизведения расчлененной чувственной группы, состоящей по меньшей мере из трех раздельных реакций восприятия. Двум крайним соответствуют обыкновенно объекты мысли, а промежуточной — связующее их отношение.

Насколько велика сфера приложения этой общей формулы, легко видеть из того, что в мысли можно сопоставлять друг с другом любые два предмета внешнего мира, как бы разнородны они ни были: песчинку с солнцем, человека с пылинкой, город со щепкой и т. п., лишь бы существовали условия последовательного появления их в сознании. Раз условия есть, отношение между

объектами не может не найтись, потому что органы и процессы восприятия для всех предметов у человека одни и те же.

Формула наша приложима, наконец, к так называемым цепям или рядам мыслей, потому что они образуются из сцепления последовательных пар друг с другом, когда чувствующий субъект переходит последовательно через целый ряд предметов. Эти цепи в свою очередь способны зарегистровываться целиком и, воспроизводясь в словесной форме, составляют то, что̀ обыкновенно называют описанием местностей, сцен и событий.

9. Здесь я остановлюсь, чтобы сказать несколько заключительных слов касательно фазы конкретного предметного мышления или мышления действительными внешними предметами и их признаками.

На этой ступени развития, длящейся очень короткое время (причину этому см. ниже), мысль ребенка почти нисколько не отличается от реального впечатления, относясь к нему, как воспоминание относится к действительно виденному и слышанному. Все ее содержание исчерпывается тем, что̀ может дать упражненное искусство смотреть, слушать, осязать и обонять. Она, так сказать, скользит по чувственной поверхности предметов и явлений, схватывая в них лишь то, что̀ непосредственно доступно видению, слуху и осязанию. Такая мысль в самом счастливом случае может воспроизводить действительность только рабски — фотографически, притом только с чисто внешней стороны. Для нее недоступны те существенные связи между предметами и те тонкие предметные отношения, которыми пользуется взрослый для житейских нужд и которые составляют в то же время пружины внешней жизни, придавая ее явлениям определенное значение и смысл. Сфера личного опыта ребенка ограничивается за̀ первые годы, может быть, какими-нибудь сотнями таких встреч, из которых могли бы выясниться для него некоторые связи этого рода, но они наверняка перемешаны с тысячами других, где отношения несущественны и случайны. В жизни, как и в науке, связи первого рода, открываемые опытом, редко лежат на поверхности явлений — они замаскированы обыкновенно явлениями побочными, несущественными. Кроме того, срок личного опыта ребенка тянется всего месяцы, а сроки многих явлений или перемен во внешней

жизни длятся годы. Ребенок живет почти исключительно настоящей минутой, а взрослый наполовину живет и действует для будущего.

Если бы поэтому задачей последующей фазы умственного развития человека мы поставили способность различать существенные предметные связи и зависимости от связей случайных и знакомство с сроками самых обыденных явлений, то и тогда фаза эта должна была бы выйти очень длинной. В сущности даже на эти две невысокие цели нехватило бы срока индивидуальной жизни человека, если бы он был предоставлен исключительно своему личному опыту и в его умственной жизни не произошло никакого перелома. По счастию, ребенок культурных рас уже с самой колыбели окружен, наряду с естественными влияниями, искусственными сочетаниями предметов и отношений, которые создала культура, над которыми работала мысль в течение веков. С самых ранних пор ему преподносят и делом и словом готовые формы чужого опыта, снимая с его слабых плеч тяжелый труд дознавания собственным умом. Но как бы наглядно ни было первоначальное обучение, учителю нельзя обойтись без системы сокращенных знаков (т. е. слов, рисунков и вообще графических изображений), а в ученике должна быть дана почва для воспринятия и усвоения символических изображений, иначе обучение было бы бесплодно. Не имея под собой почвы, символы или не воспринимались бы вовсе, как мы видим это на животных, или ложились бы особняком от продуктов продолжающегося личного опыта ребенка, как это бывает во всех случаях, когда преподносимая умственная пища не по летам воспитанника.

Для того чтобы символическая передача фактов из внешнего мира усваивалась учеником, необходимо, чтобы символичность передаваемого и по содержанию и по степени соответствовала происходящей внутри ребенка, помимо всякого обучения, символизации впечатлений.

Вот эта-то таинственная работа превращения чувственных продуктов в менее и менее чувственные с виду символы, рядом с прирожденной способностью к речи, и дает возможность человеку сливать продукты чужого опыта с показаниями собственного (это и значит усваивать передаваемое), составляя в то же время самую характерную черту всего его последующего умственного развития.

Эта фаза психической эволюции в области мышления начинается как будто крупным переломом (но в сущности, как мы то вскоре увидим, этого нет): ребенок думал, думал чувственными конкретами, и вдруг объектами мысли являются у него не копии с действительности, а какие-то отголоски ее, сначала очень близкие к реальному порядку вещей, но мало-помалу удаляющиеся от своих источников настолько, что с виду обрывается всякая связь между знаком, или символом, и его чувственным корнем.

Эти знаки, или символы, принято называть *абстрактами* или *умственными отвлечениями* от реального порядка вещей; на этом основании всю соответствующую фазу развития называют *абстрактным* или *отвлеченным*, также *символическим мышлением*. Начинаясь с очень раннего детства, фаза эта длится без всяких переломов всю остальную жизнь человека.

10. С этой минуты задачей нашей будет изучение условий развития *отвлеченного мышления*.

Прежде всего я постараюсь установить границы и план исследования, так как относящаяся сюда область явлений, обнимая собой всю сумму человеческих знаний, представляет бесконечное разнообразие.

1) Выше было замечено, что самой характерной чертой отвлеченной мысли служит символичность ее объектов, различающаяся по степеням. Чем ближе производный продукт к своему чувственному корню, тем больше в нем сходств с действительностью, и наоборот. На известном же удалении от корня объект теряет всякую чувственную оболочку и превращается во внечувственный знак.

Изучение условий символизации чувственных впечатлений и производных от них форм 1-го и 2-го и т. д. порядков должно составлять нашу первую задачу.

2) По мере того как умственное развитие подвигается вперед, человек перестает мало-помалу довольствоваться непосредственными показаниями своих чувств. Даже ребенка в 2—3 года начинают волновать вопросы: «как?» «зачем?» и «почему?» Ответы на них составляют, как известно, так называемое *толкование явлений* — форму умственной деятельности, которая с виду носит какой-то активный характер (в отличие от форм, которыми человек констатирует факты или описывает их) и всегда служила главным основанием для признания в человеке

деятельного начала — ума, как истолкователя фактов. Разъяснение этой формы психической деятельности составит вторую нашу задачу.

3) Последней целью я ставлю себе разъяснение условий перехода мысли из чувственной области во внечувственную и разбор нескольких общих случаев такого перехода.

В отношении каждого из трех пунктов изучение должно собственно заключаться в решении вопросов, какими из известных уже нам прирожденных свойств развивающейся нервной организации или какими новыми свойствами ее объяснимы все три категории явлений; и остается ли для этой фазы развития форма внешних влияний прежняя или в образе их действия есть еще стороны, о которых не было упомянуто. Другими словами, объяснимы ли все существенные характеры отвлеченного мышления с точки зрения гипотезы *Спенсера* или нет; составляет ли оно только дальнейшую фазу развития, тождественную и по основным началам и по типу предшествующим, или в нем участвуют, помимо старых факторов, деятели нового рода?

Читатель, мало-мальски знакомый с сущностью этих вопросов, поймет, однако, наперед, что я далек от мысли решать их исчерпывающим образом; это значило бы — ни много, ни мало — выразить в терминах нервно-психической организации и внешних воздействий разницу между животным и человеком (так как отвлеченное мышление, насколько известно, свойственно только человеку), — выразить в такое время, когда мы не знаем ни анатомически, ни физиологически существенных разниц в организации мозга у того и другого и вообще очень еще далеки от подробного познания смысла этой организации. Вопросы, с которыми нам придется иметь дело, могут разбираться лишь с самой общей точки зрения.

VI

Мышление символами или отвлечениями — Внутренняя символизация впечатлений или образование представлений и понятий. — Внешняя символизация или облечение впечатлений, представлений и понятий в условные знаки, и именно в элементы речи.

1. Представим себе на минуту мир населенным деревьями, озерами, реками и горами, как две капли воды похожими друг на друга, то-есть представим себе все

вообще предметы лишенными индивидуальных различий. Тогда запоминание их было бы делом очень простым — раз расчленена и заучена данная конкретная форма, и она готова на все дальнейшие жизненные встречи. Память у человека была бы наполнена, однако, не символами, а воспроизведениями действительности. Тогда все горы можно было бы назвать одним именем, например *Казбек,* и между этой кличкой и словом *гора* не было бы никакой разницы.

Представим себе, с другой стороны, что индивидуальные различия существуют и человек имеет несчастие запоминать всякую вещь со всеми ее индивидуальными особенностями. Тогда в его голове для всякого самого обыденного предмета, например дерева, камня, лошади, должны бы были сохраняться многие тысячи образов, и мышление человека, вероятно, остановилось бы на конкретах. По счастию, дело происходит иначе: в силу уже известного нам закона регистрации впечатлений по сходству, у человека в памяти сливаются все сходные предметы в средние итоги. Так, он мыслит дубом, березой, елью, хотя видал на своем веку эти предметы тысячи раз в разных формах. Эти средние продукты не будут уже точным воспроизведением действительности, так как при реальных встречах впечатления менялись от одного случая к другому; а между тем по смыслу они представляют единичные чувственные образы или знаки, заменяющие собой множество однородных предметов.

Это символы 1-й инстанции, которыми должен думать уже ребенок, если он видел расчлененно десятки берез, собак и лошадей.

От среднего дуба, такой же ели и березы детская мысль переходит к «дереву», как единичному образу или знаку для множества сходных (неоднородных) предметов. «Дерево» даже в сознании ребенка не есть только словесный знак, а уже значительно расчлененный образ. Рисуя его правильно — ствол внизу, ветви выше, а листья на концах ветвей — он доказывает не только умение отвлекать контур от предмета, но также различение частей и оценку их топографических отношений. *Это — символы 2-й степени.*

На этой ступени отвлечения из чувственных первообразов (то-есть впечатлений от реальных деревьев) выброшены признаки наиболее непостоянные (величина,

телесность, направление видения и окрашенность частей), а остаток — древообразная фигура, — сохраняющийся у большинства людей на всю жизнь, сделался *сокращенным символом* или сокращенным знаком для известного отдела внешних предметов.

Происхождение всех подобных сокращенных символов, — а у человека их, очевидно, бесчисленное количество, потому что контурами и отдельными штрихами можно изображать какие угодно ландшафты, — едва ли требует разъяснений. Все дело здесь, во-первых, в раздельности физиологических реакций восприятия, а во-вторых, в усилении следов (в организации) от тех из них, которые повторялись при восприятии сходственных впечатлений всего чаще. В этом смысле *всякий сокращенный символ, вроде приведенного, является по содержанию более или менее дробной частью заменяемого им цельного предмета, а со стороны процесса — дробной частью всей суммы реакций восприятия* (точнее: следом этих дробных реакций).

2. Чем далее идет жизнь, тем обширнее и разнообразнее становится комплекс обозреваемых предметов и явлений; тем разнообразнее сочетания их в группы и ряды; тем богаче содержанием становится жизненный опыт ребенка, зарегистрованный в его памяти. С другой стороны, по мере упражнения органов чувств и всей системы приспособительных двигательных реакций тела, включая сюда локомоцию и в особенности движения рук при схватывании предметов и дроблении их на части*, акты восприятия становятся более и более дробными, сохраняя прежнюю физиологическую членораздельность. Соответственно этому ребенок становится способным выделять из предметов более и более мелкие части и признаки — дробить их физически и умственно сильнее и сильнее — и в то же время проникать с поверхности во внутренность предмета. Понятно, какое громадное число отдельных чувственных состояний должно возникнуть из анализа, пределы которого даны, с одной стороны, целым ландшафтом, с другой — какой-нибудь маленькой песчинкой. И все эти состояния, проходя через голову, должны стать элементами мысли! Вдумавшись в это,

* Раз ребенок выучился схватывать предметы руками, ломание и разрывание их на части делается само собой — сначала бессмысленно, потом намеренно.

перестаешь удивляться уже не разнообразию ее объектов, а тому, как может ум совладать с такой громадной массой материала, не изнемочь под его бременем. Ответ на это, по счастию, не труден для понимания. Рядом с аналитическим процессом умножения объектов мысли идет обратный синтетический процесс сочетания тысяч и миллионов сходных индивидуальных особенностей в единичные термины или знаки; рядом с дроблением идет сортировка осколков в сходственные группы и воссозидание из них сначала частей раздробленных предметов, а потом и самых предметов. Что это не фраза, убедиться в этом очень легко даже на детском «дереве». Чтобы быть действительно средним термином, оно должно состоять из среднего ствола, таких же ветвей и листьев. Значит, «дерево» является, — по крайней мере, с виду, — как бы продуктом многочисленных дроблений, обобщения частей и воссозидания и обобщений целого.

По отношению к каждому предмету в отдельности дробление или анализ есть средство раскрытия всех его свойств; в отношении же ко всем предметам в совокупности — средство к классификации как самых предметов, так и их признаков и отношений.

В ряду всех этих процессов аналитическая работа дробления предметов на части или признаки и слияние сходных осколков в средние термины не представляют для нас ничего нового. Способность глаза, например, видеть в предмете всякую точку в отдельности есть результат его организации, а способность наша выделять часть из целого обусловливается, как мы знаем, раздельностью актов восприятия; наконец, слияние сходных осколков в средние термины есть дело регистрации по сходству. Но что следует разуметь под словами «воссозидания из обобщенных осколков обобщенного целого»?

Выше, когда у нас шла речь об отвлечении частей и признаков от цельных предметов, я говорил, между прочим, что последние, как группы признаков постоянные, могут воспроизводиться и целиком и враздробь. Такое отношение продолжается, конечно, в течение всей жизни человека непрерывно; а между тем следы как от цельных предметов (т. е. от всей суммы свойств), так и от их признаков и частей в отдельности (т. е. от слагаемых той же суммы) метаморфозируются, и, очевидно, параллельно друг другу, в средние итоги. Следовательно, на

всех ступенях превращений связь между символическим целым и символической частью остается прежняя. Обобщенное «дерево» есть член «обобщенного леса» в той же мере, как «реальный дуб» есть член «реального леса». Каждый раз, как человек встречается с объектом внешнего мира, нервно-психический процесс может происходить у него в двух направлениях: переходя от цельного впечатления к слагаемым и наоборот. Первому случаю соответствует анализ, второму — синтез (воспроизведение целой группы по намеку на одно из ее звеньев). Но, конечно, такое дробление и воссозидание чувственных продуктов составляют для человека первоначальную школу, плодами которой является со временем умение дробить предметы и воссозидать их из частей не фиктивно, а действительно.

3. Перечислить все результаты только что описанных превращений, разумеется, невозможно; но если призвать на помощь мысль *Спенсера*, что и здесь факторами эволюции могут быть только воздействия извне и изменчивая почва нервно-психической организации, усложняющиеся параллельно друг другу, то все последствия описанных процессов можно изобразить так:

1) Умножение числа и разнообразия жизненных встреч в отношении к предметам однородным (одной и той же породы или разновидности, — сказал бы натуралист, — или, в крайнем случае, в отношении к предметам одного и того же вида) ведет за собой образование средних итогов, которые принято называть *представлениями* о предметах.

2) Умножение числа и разнообразия жизненных встреч в отношении к предметам разнородным ведет за собой образование средних итогов еще большей общности, так называемых *понятий*.

3) Умножение числа и разнообразия жизненных встреч в связи с совершенствованием средств наблюдения и анализа ведет к *символизации частей, признаков и отношений*, дающей продукты, непосредственно переходящие в область внечувственного.

4) Все эти результаты получаются путем анализа, синтеза и сравнения или классификации.

На этих пунктах необходимо остановиться.

Представление о предмете отличается от расчлененного чувственного облика какого-нибудь конкрета в двух

отношениях. Последний есть результат расчлененного чувственного восприятия от какого-нибудь одного предмета и по своему содержанию представляет сумму признаков, непосредственно доступных чувству. Представление же есть средний итог из отдельных расчлененных восприятий — отвлечение от известной суммы однородных предметов — и в состав его входят, помимо внешних признаков, такие, которые открываются не непосредственно, а только при детальном умственном и физическом анализе предметов и их отношений друг к другу и к человеку. Как единичное отвлечение от множества, представление есть символ. Как совмещение свойств и отношений предмета к другим, включая и человека, представление есть умственная форма, несравненно более богатая содержанием, чем предшествующая ей ступень (расчлененный чувственный облик) — синтетическая форма, в которой совмещается все, что человек знает о предмете. В этом смысле *полное представление* обнимает собой всю естественную историю предмета, равно как сумму всех его значений в жизни человека. Полные представления составляют поэтому в головах людей редкость*; те же образования, которые встречаются под этим именем в обыденной жизни, суть не что иное, как отрывки возможного для данного времени полного представления, разнящиеся друг от друга по содержанию не только у разных людей, но и у одного и того же человека в отдельных случаях воспроизведения (мышления).

Возьмем, например, «представление о стуле». Многие люди видали на своем веку, вероятно, миллионы раз стулья, притом такой разнообразной формы и с таких различных точек зрения (и спереди, и сзади, и в профиль, и в полоборота), что если бы представление было простым слиянием полученных в отдельности перспективных образов, результатом могла бы быть только невообразимая путаница. А между тем кто же не знает, что «стул состоит из горизонтального сиденья, четырех отвесных ножек под сиденьем и вертикальной спинки позади и кверху от сиденья». В этой обобщенной форме продукт имеет определенный пространственный облик (его можно нарисовать), а между тем в развитии его, очевидно,

* Да и здесь их полнота относительная, потому что знания прогрессируют; следовательно, представления частью пополняются, частью видоизменяются.

участвовало всего сильнее практическое употребление стула как сиденья, его отношение к человеку. Представление о стуле у столяра будет наверно полнее приведенного, потому что в состав его входит, конечно, материал и производство мебели; у какого-нибудь Сан-Галли * продукт опять будет иной, так как здесь и материал и процедура производства другие, чем у столяра. Точно так же будут разниться между собой представления о стуле у собирателя древней мебели и натуралиста, если бы последнему пришло в голову написать историю стула, подобно тому как *Фарадей* написал историю свечки.

Как бы, однако, ни были отрывочны в практической жизни представления о предметах, они во всяком случае суть продукты отвлечения или символы и вместе с тем представляют 3-ю инстанцию превращений *всех* исходных чувственных форм. Способ происхождения символов, называемых *понятиями,* всего легче понять из нескольких простых примеров: дерево, куст и трава в сознании ребенка, как отвлечения от групп однородных предметов, суть представления. Родство дерева с кустом он, конечно, сознает, называя куст маленьким деревом; но и трава наверно сопоставлялась в его голове с обоими, потому что все три формы он рисует правильно фигурами разной величины, выступающими отвесно из поверхности земли. Значит, через его голову уже проходило сравнивание этих предметов (т. е. по сходству реакций восприятия) по величине и положению их относительно горизонта. Позднее, когда ребенок, собственным ли опытом, или со слов матери, либо няньки, различил в травинке стебель и листья, родство ее с деревьями он уже, может быть, чувствует. Но скажите ему: дерево и трава суть «растения», и последнего слова он не поймет, потому что для него нет чувственной формы. Слово это он может заучить и употреблять правильно; но оно будет для него очень долго лишь *общей кличкой* для сходных предметов. Такие же превращения происходят в голове ребенка со словами: зверь, птица, насекомое и животное. Смысл первых двух слов (зверь, как четвероногое) еще не трудно растолковать ребенку; но для слова «насекомое» требуется уже специальное обучение — простолюдин не

---

* Магазин металлической утвари в Петербурге.

умеет употреблять его правильно; а понятия «животное» и «растение» остаются, в сущности, навсегда кличками предметов для людей, не посвященных в тайны зоологии и ботаники.

Еще яснее сказываются процессы образования понятий и кличек в научных классификационных системах. Словам «позвоночные», «кольчатые» и пр. соответствуют определенные понятия — характерные общие признаки для известных отделов животных; а слова «разновидность», «вид», «класс» и пр. суть условные клички или этикетки к группам животных, расположенных в ряд по разным степеням сходства. Под словами первого рода подразумеваются реальности — некоторые общие черты строения тела; а вторые суть условные знаки, которые без всякого ущерба делу могли бы быть заменены другими словами. Это и есть существенная разница между кличкой и понятием — разница, которая, к сожалению, очень часто просматривается.

В научных классификационных системах абстракты получаются сопоставлением отдельных частей или признаков, отвлеченных от цельных предметов; а теперь я приведу примеры сопоставления предметных отношений.

Когда ребенок выучился смотреть, он, очевидно, чувствует внешние предметы лежащими вне своего тела, потому что, сидя на руках у няньки, тянется к лежащим перед его глазами ярким предметам. Позднее, выучившись ходить, он уже умеет различать разницу в удалении предметов, потому что ближние схватывает рукой, а к дальним бежит; и руководителем в этих узнаваниях служит ему уже расчленившееся мышечное чувство, сопровождающее приспособительные реакции глаза к видению вблизь и вдаль. Рядом с этим он вскоре выучивается чувствовать разницу в величине окружающих его знакомых предметов. Так, рисуя человека, он не сделает головы больше туловища или ступни ног больше головы. Из таких же рисунков вытекает далее с очевидностью, что в сознании уже выясняются те чувственные субстраты, при посредстве которых взрослый измеряет плоскостные размеры предметов в вышину и ширину; и причина этому заключается, я думаю, в том, что в большинстве предметов, окружающих ребенка, наибольшие размеры приходятся всего чаще на долю вертикального направления (человек, дерево, трава, церковь, дом),

а почва, на которой они стоят, рисуется в глазу горизонтально. Отсюда и должна была возникнуть привычка двигать глазами преимущественно в отвесном и горизонтальном направлениях — различать верх, низ и стороны.

Таким образом, уже в детстве развиваются в сознании те неуловимые по форме чувственные образования, которые мы обозначаем словами *пространственные отношения*. Они неуловимы потому, что определяются неуловимым для сознания мышечным чувством, сопровождающим акты смотрения вблизь и вдаль, вверх, вниз и в стороны. Акты эти, будучи неизбежными спутниками зрительных процессов и повторяясь ежеминутно в течение всей жизни, образуют вместе с последними так называемые мышечно-зрительные ассоциации; с другой стороны, отщепляясь от последних (по общим законам диссоциации впечатлений), сливаясь друг с другом по сходству, ведут к образованию таких понятий, как *близь, даль, верх, низ, величина, удаление* и пр. Так, мышление формами, размерами или движением, без отношения к реальностям, соответствует по самому смыслу дела мышлению следами от двигательных реакций глаз и рук при смотрении и осязании.

Из приведенных примеров читателю уже не трудно догадаться, что символизация частей, признаков и отношений, отвлеченных от цельных предметов, дает продукты, лежащие между представлениями о предметах и умственными формами, непосредственно переходящими за пределы чувства. Несмотря на очевидное существование чувственной подкладки, абстракты этой категории уже настолько удалены от своих корней, что в них едва заметно чувственное происхождение. Поэтому, заменяя в мысли реальности, они нередко кажутся более чем *сокращенными*, именно *условными* знаками, или символами.

Перехожу к последнему пункту.

Классифицирование предметов считают делом ученых; но это не совсем справедливо: классификацией занимаются люди и вне научной области, даже дети; но, разумеется, операции производятся ими над предметами, очень близкими друг к другу, притом по признакам, непосредственно доступным чувству. Дерево и куст, река, речка и ручей, гора, пригорок и холм представляют наглядные продукты сравнения сходных предметов по величине. Вещи, очень резкие по контурам, наверняка

сопоставляются этими очертаниями (нос прямой, горбатый, курносый), тяжелые — по весу (металлы и антитез их — пух), звуки — по тембру и пр. Словом, всякий выдающийся признак в известном ряду сходственных предметов составляет сам по себе неизбежное условие для их сопоставления в сознании, в силу закона регистрации по сходству. Другим же побуждением для подобных сопоставлений являются практические требования или занятия в жизни. Гора и пригорок в представлении горного жителя имеют наверняка не одну зрительную форму, но также сравнительную истому восхождения. У носильщика тяжестей на голове есть наверняка род таблицы удельных весов для очень разнообразных предметов. Поэтому в одних случаях классификация не имеет практического значения, а в других она оказывается, наоборот, непосредственно полезной.

Что же касается возможности всеобщей классификации предметов или, точнее, возможности сопоставлять любые предметы внешнего мира по два, по три и т. д., то все дело и здесь в реакциях восприятия, делающихся по мере упражнения более и более дробными, с сохранением членораздельности. Так, на всех ступенях развития упражненного зрения зрительными признаками предметов и их частей всегда остаются плоскостная форма, окрашенность, величина, удаление, направление видения и т. д. Стало быть, рассматривает ли человек группу, состоящую из нескольких песчинок, или целый ландшафт, реакции смотрения будут в обоих случаях однородны, а однородности их всегда соответствует сходство признаков (так как в основе раздельности признаков лежит раздельность реакций восприятия). Поэтому-то является возможность сопоставления по сходству даже таких вещей, которые в обыденной жизни несправедливо считаются совсем не похожими друг на друга. Абсолютных несходств во внешнем мире быть не может, потому что орудия восприятия чувственных впечатлений для всех предметов остаются у человека одни и те же. Недаром все предметы внешнего мира называются *видимыми;* недаром всем телам приписываются общие свойства, без которых ни одно тело не мыслимо, — например, протяженность, сопротивляемость наощупь и вес. Если же таким образом оказывается, что любая пара тел должна иметь какое-либо частное сходство, то, очевидно, возможно и сопоставление

их этой стороной в сходственный ряд. Выше, когда речь у нас шла о физиологическом смысле предметных признаков или свойств, непосредственно доступных чувству, их было насчитано 21; столько же, конечно, возможно и частных сходств между предметами. Земным телам, за небольшими исключениями, свойственны почти все зрительные и осязательные признаки; значит, даже самые несходные предметы можно сопоставлять друг с другом по сходству в 9-ти направлениях. И это только в отношении к свойствам, непосредственно доступным чувству, пока предметы не раздроблены физически на составные части и чувство не проиикло еще с поверхности в глубь предметов.

Отсюда легко понять, без дальнейших объяснений, на какое необозримое число мыслей становится способным человек, когда чувственные облики предметов приняли форму представлений и дробность реакций восприятия достигла крайних пределов (не нужно забывать, что и тогда мысль по содержанию остается сопоставлением мыслимых объектов в каком-либо одном отношении). Не подлежит ни малейшему сомнению, что от начала мира и до наших дней на свете не было еще человека, через голову которого прошли бы, например, *все* возможные умственные сопоставления *всех* предметов внешнего мира по два. Не говоря уже о том, что на это нехватило бы продолжительности человеческой жизни, подобный ряд процессов не имел бы практически никакого смысла и принимал бы часто характер бреда сумасшедшего. Тем не менее возможность подобных сопоставлений существует для всякого человека, и она доказывает всего яснее, что, по мере символизации, чувственные продукты исходных инстанций становятся все более и более способными принимать форму мыслей или идейных состояний. Оттого символизацию впечатлений справедливо называют также *идеализацией* их. Исходный чувственный продукт, претерпевая описанные превращения, утрачивает яркие краски действительности, но зато выигрывает в идейном направлении.

Итак, во внутренней символизации впечатлений от предметов и явлений внешнего мира (или, что то же, в образовании абстрактов различных порядков) можно открыть с достоверностью только следующие процессы: 1) более и более подробный анализ чувственных конкре-

тов, распространяющийся на более и более обширные ряды их, и 2) классификацию как цельных предметов (т. е. естественных сумм признаков), так и частей их, отдельных признаков, состояний и отношений в группы большей и большей общности. Первой половине процессов соответствует более и более дробная диссоциация чувственных групп и рядов, неизбежно связанная с упражнением органов чувств и умножением жизненных встреч. По существу дела это те же операции, при посредстве которых на низших ступенях эволюции происходит расчленение групп предметов на составные части и цельных предметов на признаки, непосредственно доступные чувству. Следовательно, этой стороной фаза отвлеченного мышления составляет естественное продолжение предшествующих. Но то же самое можно сказать и относительно второй половины процессов. Отдельные акты классификации, какого бы порядка ни были ее объекты, всегда заключаются или в попарном сопоставлении классифицируемых предметов, или в переборке их в одиночку, причем впечатления от каждого единичного объекта сопоставляются в сознании с воспроизведением средним следом от прошлых сходственных впечатлений. В том и другом случае неизбежным результатом сопоставления бывает слияние сходными сторонами новых впечатлений со старыми и образование в общем следе тех частных сочетаний сходственных признаков, которые соответствуют видовому или родовому сходству. Нового в этом против того, что открывается для ума из основного закона регистрации впечатлений по сходству, опять-таки нет ничего.

Значит, вообще *весь цикл внутренних превращений чувственных продуктов в более и более символические формы, начинающийся с одного конца представлениями о предметах, а другим непосредственно переходящий во внечувственную область, объясним с точки зрения гипотезы Спенсера в той же или почти той же мере, как явления эволюции мысли на предшествующих ступенях развития.*

Совершенно непонятной остается только та черта человеческой организации, в силу которой уже ребенок проявляет какой-то инстинктивный интерес к дробному анализу предметов, не имеющему никакого прямого отношения к ориентации его в пространстве и во времени. Высшие животные по устройству их чувствующих снаря-

дов (по крайней мере, периферических концов) должны были бы быть тоже способны к очень детальному анализу (однако менее, чем человек, одаренный таким тонким аналитическим орудием, как рука с ее удивительной осязательной поверхностью); но они почему-то не заходят ни в нем, ни в обобщении впечатлений за пределы потребностей ориентации. Животное всю жизнь остается самым узким практиком-утилитаристом, а человек уже в детстве начинает быть теоретиком. Нет, однако, сомнения, что черта эта может играть в умственных актах человека роль только неопределенного стимула или побуждения вроде голода, заставляющего животное искать пищи, но никогда не оказывать влияния на самый ход развития мысли.

Мысль, выстроенная из символов любой степени обобщения, продолжает попрежнему представлять раздельную чувственную группу или чувственное выражение нервного процесса, пробегающего по обособившейся группе раздельных путей.

4. Переходя теперь к вопросу о внешней символизации актов чувствования, я должен заранее оговориться, что по своей необычайной сложности * он далеко заходит за пределы моей компетентности, и если вопрос вообще затронут мной, то только потому, что в нем есть одна сторона, из-за которой его нельзя обойти исследователю в области мышления.

Способность человека выражать душевные состояния условными внешними знаками служит ему не только средством умственного общения с людьми, но также пособием или даже орудием собственного мышления. Уже в детстве, благодаря обучению, мысль ребенка облекается в слово, и человек мало-помалу выучивается думать на три лада: 1) более или менее отрывочными и сокращенными воспроизведениями действительно перечувствованного, без перевода чувственных элементов на язык условных знаков; 2) теми же сокращенными воспроизведениями, с переводом их элементов на слова и, наконец, 3) одними словами. Чем ярче в данном впечат-

* В самом деле, в состав внешних символов, которыми человек может выражать свои душевные состояния, входят: естественная мимика всего тела, со включением голоса; условная мимика (преимущественно подражательная) глухонемых; речь и письмена; сокращенные графические схемы или чертежи и вся система математических знаков.

лении чувственные элементы, тем больше шансов для воспроизведения его в 1-й форме. Чем символичнее, наоборот, элементы чувствования данной минуты, тем больше для них шансов облекаться в наиболее привычные символические (сокращенные) формы. Для огромного большинства людей такой привычной формой является слово. Когда же мысль человека переходит из чувственной области во внечувственную, речь, как система *условных* знаков, развившаяся параллельно и приспособительно к мышлению, становится необходимостью. Без нее элементы внечувственного мышления, лишенные образа и формы, не имели бы возможности фиксироваться в сознании; она придает им объективность, род реальности (конечно, фиктивной), и составляет поэтому основное условие мышления внечувственными объектами.

Факты эти общеизвестны, и распространяться о них было бы бесполезно; но из них для нас вытекают вопросы, обойти которые нельзя.

Если принять во внимание, что почти у всякого человека более значительную долю знаний составляет чужой опыт, переданный ему в изустной или письменной форме, то естественно возникает мысль, что способность человека к речи и письменам играет, может быть, в его умственном развитии более важную роль, чем так называемый личный опыт (понимаемый как более и более расчленяющиеся и обобщающиеся формы чувствования при более и более видоизменяющихся объективных и субъективных условиях восприятия), о котором речь у нас шла доселе. Если да, то, конечно, главными определителями умственного развития становятся не *спенсеровские* общие факторы, из взаимодействия которых слагается личный опыт (развивающаяся прирожденная нервная организация и внешние воздействия), а те умственные перевороты, которые происходят в голове ученика, когда его обучают искусству говорить, читать и писать. Можно думать поэтому, что изложенные до сих пор основы мысли, как процесса, претерпевают очень существенные перемены, как только в нее вводятся такие условные знаки, как слова.

5. Чтобы разрешить эти недоразумения, необходимо прежде всего познакомиться с устройством нервно-мышечного аппарата речи, а затем остановиться на процессе обучения ребенка словам.

Говорить шопотом можно на два лада: как при легком выдыхании, так и при легком вдыхании воздуха. В том и другом случае передвижение его через полость рта сопровождается легким шумом, и этот шум движениями небной занавески, языка и губ артикулируется в слова. Значит, вся механика речи заключается собственно в разнообразном сочетании деятельностей мышц, управляющих движеииями названных частей тела. Известно давно место в головном мозге, из которого выходят разнообразно-сочетанные импульсы к мускулам языка, губ и небной занавески. Этими сторонами орган речи, однако, нисколько не отличается от нервно-мышечного снаряда, например руки, потому что сочетанные движения последней отличаются никак не меньшим разнообразием (рука не только пишет все слова речи, но играет на музыкальных инструментах и производит самые разнообразные работы); притом же нервные центры ее движений лежат в тех же отделах головного мозга, что и центры речи. Известно, наконец, что эмоционному характеру речи соответствует определенная мимика лица, что сильные душевные движения, парализующие речь, останавливают движения и в прочих частях тела. Значит, пути из областей чувствования к центрам органа речи существуют. Но рядом с этими аналогиями орган наш представляет, по крайней мере в раннем детском возрасте, следующую особенность: он приводится в действие специально слуховыми влияниями. Ребенок, подобно некоторым птицам (например, скворец, попугай), инстинктивно подражает слышанным звукам. Звуки «муу» и «пи-пи» для него очень долго представляют корову и маленькую птичку. Вот *эта-то особенность его нервно-психической организации* и составляет почву, на которую с успехом падает обучение словам. Объяснить эту прирожденную наклонность к звукоподражанию мы не можем, как не умеем, впрочем, объяснить и прирожденную способность наших глаз выносить впечатления наружу, но, с другой стороны, мы знаем, что эта способность безотчетная, едва ли чем отличающаяся от соответствующей способности попугая; и этого для наших целей пока достаточно. Мы знаем, что *одним из факторов в деле развития словесной символизации впечатлений является прирожденная нервно-психическая организация ребенка, —*

факт, требуемый учением Г. Спенсера.

Теперь обратимся к способу обучения словесным символам.

Выше мне часто случалось говорить, что мысль есть не что иное, как последовательный ряд чувственных знаков, параллельный прохождению нервного процесса по определенным путям, — ряд знаков, подразумевающих несколько раздельных актов восприятия. Так, когда я вижу «желтое, круглое, шарообразное тело, известного запаха и вкуса», то у меня в сознании протекает следующий ряд чувственных знаков:

желтый, круглый, шарообразный, запах, вкус,
соответствующий следующему ряду отдельных физиологических реакций:

чисто световая, зрительно-мышечная, осязательно-мышечная, обонятельная и вкусовая.

Когда же меня на практике учат обозначать соответствующий предмет словом, то к прежнему ряду чувственных знаков прибавляется:

звуковая группа — *апельсин*, с соответствующей *слуховой реакцией.*

Когда же ребенок выучился произносить слово, то реакция в его сознании делается *мышечно-слуховой.*

Нужно ли доказывать, что новые члены не отличаются от старых ничем иным, кроме формы? Ведь все наши впечатления от внешних предметов и их отношений, не исключая даже таких конкретов, как данная собака, данное дерево, суть не что иное, как чувственные знаки от внешних предметов и их отношений. Значит, словом не вносится в чувствование ничего чуждого последнему. Оттого знак от предмета, пришедший извне через глаза, и слово, пришедшее из уст матери через слух, ассоциируются в группу по закону смежности, и предмет получает, таким образом, кличку. Не мало, я думаю, пройдет времени, прежде чем ребенок сознательно отличит кличку от природных свойств предмета. Ведь и с взрослыми случаются нередко грехи смешения кличек с действительностью. Как бы то ни было, но насколько обучение ребенка словам имеет для его сознания значение действия определенных внешних влияний на слух рядом с влияниями на другие органы чувств, настолько

вторым фактором в словесной символизации впечатлений является, как это требует теория *Спенсера, комплекс видоизменяющихся внешних влияний.*

Таковы первые шаги ребенка в этой новой области впечатлений. Второй шаг словесной символизации их составляет различение имени целого предмета от имени его свойств — шаг, параллельный отвлечению от предметов их признаков. Позднее, когда начинается в голове, помимо обучения, дробление и классификация цельных предметов и отвлеченных от них частей, признаков и отношений, является потребность новых обозначений; и в речи, развивавшейся века параллельно и приспособительно к мышлению, потребность находит готовое удовлетворение. Параллельно классификации предметов по сходству, в речи есть клички для породы, вида и рода. Параллельно дроблению есть кличка для целого и частей. Соответственно переходу мысли от предметов к свойствам и отношениям, т. е. когда главными объектами в мысли на место предметов внешнего мира являются признаки, состояния и отношения их друг к другу, в речи существуют уже готовые превращения прилагательных и глаголов в существительные и т. д. и т. д. Всему этому человек обучается, и не по одной наслышке, а путем наглядного обучения, т. е. с применением преподаваемого к делу; и, благодаря этому, элементы речи перестают мало-помалу быть звуковыми ярлыками, привязанными почленио к элементам мысли — слово начинает символизировать личный опыт и сочетается подобно последнему в координированные определенным образом чувственные группы. Тогда для человека становится собственно безразлично, мыслить ли прямыми символами или с переводом их на язык условных знаков.

Этот последний шаг в эволюции внешней символизации, т. е. полное отделение имени от именуемого, в свою очередь, подготовляется издалека, мало-помалу, путем отщепления звуковых членов от чувственных групп, с которыми они ассоциированы. Как члены ассоциации, равнозначные всем прочим, имена должны, очевидно, разделять участь последних во всех перипетиях ассоциированной группы. Они могут служить намеками для воспроизведения всей группы в сознании, могут воспроизводиться сами, когда намек дан другим членом, и могут, наконец, отвлекаться подобно остальным признакам.

Словом, с какой бы стороны ни смотреть на дело, в результате всегда оказывается, что введение словесных символов в мысль представляет или прибавку новых чув-

ственных знаков к уже существующему ряду их, или замену одних символов другими, разнозначными в физиологическом отношении. Явно, что природа мысли от этого измениться не может.

Даже метафизическая мысль, как процесс, сохраняет значение ряда чувственных знаков, параллельного передвижению возбуждения по определенным путям.

— —

VII

Активная форма мышления. — Самоощущения. — Самосознание. — Выводы вообще и выводы в частности от действия к причине.

1. Приступая теперь к разбору нового обширного класса явлений, которые придают деятельностям человеческого ума резко выраженный активный характер, я постараюсь прежде всего установить границы вопроса.

Сводя на схему *Спенсера* развитие разных видов предметной мысли из сложных впечатлений, нам по необходимости приходилось до сих пор изображать человека пассивным носителем совершающихся внутри его нервно-психических переворотов. На место человека, способного в умственной жизни к инициативе в самых разнообразных направлениях, мы ставили прирожденную нервно-психическую организацию с прирожденной же способностью развиваться определенным образом под влиянием воздействий извне и во всех без исключения случаях смотрели на нее, как на пассивную почву, возделываемую внешними влияниями. Наполовину умственное развитие человека и происходит так, насколько он воспринимает и усваивает элементы собственного и чужого опыта. Но кто же не знает, что человек, выучившийся мыслить, умеет не только усваивать элементы опыта, но и утилизировать его показания — применять их к делу? Как мыслитель он умеет наблюдать и анализировать факты, сравнивать их между собой и делать выводы, обобщать результаты анализа и сравнения и, наконец, доискиваться причин явлений. Насколько во всех этих случаях человек является деятелем, весь комплекс явлений называют *деятельным мышлением*.

Разбором относящихся сюда явлений мы и займемся.

2. Когда ребенок выучился выражать свои душевные состояния словами, из речей его можно видеть чуть не

на каждом шагу, что он ясно сознает *свою инициативу* в деле мышления и действий. Речь его в такой же мере испещрена вставками местоимения *я*, как у взрослого, если не более. его *я* чувствует, думает, хочет, бегает, капризничает, плачет, смеется и вообще проделывает все то, в чем участвует или одно сознание, или вместе с ним руки и ноги. Понятно, что в основе всех таких описаний с частицей *я* должны же лежать какие-нибудь чувственные состояния, иначе ребенок не мог бы усвоить этой формы выражения.

Прислушавшись к таким речам, не трудно заметить, что все существенное содержание их исчерпывается воспоминаниями того, что ребенок видел, нюхал, хватал руками, *что* вообще чувствовал и *как* действовал; как воспоминания — это репродуцированные акты, но репродуцированные с новой для нас частицей *я*, которая именно и придает мысли активный характер. Все дело, следовательно, в чувственной подкладке этой частицы

Наряду с восприятиями из внешнего мира человек беспрерывно получает впечатления от собственного тела Одни из них воспринимаются обычными путями (собственный голос — слухом, формы тела — глазом и осязанием), а другие идут, так сказать, изнутри тела и являются в сознании в виде очень неопределенных темных чувствований. Ощущения последнего рода суть спутники процессов, совершающихся во всех главных анатомических системах тела (голод, жажда, чувство благосостояния, усталость и пр), и справедливо называются системными чувствами. Сопутствуя актам, непрерывно происходящим в теле, они должны постоянно наполнять сознание человека, и если мы не всегда чувствуем их присутствие здесь, то только благодаря их крайней бледности сравнительно с продуктами деятельности высших органов чувств. Стоит, однако, какому-нибудь системному ощущению мало-мальски подняться из-за обычного уровня, и оно становится в сознании если не преобладающим, то равноправным членом проходящего в данную минуту ассоциированного ряда.

Поэтому у человека не может быть собственно никакого предметного ощущения, к которому не примешивалось бы системное чувство в той или другой форме. В этой смеси или ассоциации для половины, данной деятельностью высших органов чувств, существует, как эквивалент,

предмет внешнего мира, а для другой — никакого внешнего эквивалента нет. Первая половина чувствования имеет, как говорится, объективный характер, а вторая — чисто субъективный. Первой соответствуют предметы внешнего мира, второй — чувственные состояния собственного тела — *самоощущения.*

Когда такой чувственный элемент по той или другой причине сознается в данную минуту, то он всегда ассоциируется с соседними ему по времени впечатлениями от внешних предметов и придает чувственному состоянию субъективную окраску. Так как, однако, системные ощущения у здорового человека всегда очень темны, неопределенны и нерасчленимы, то дело редко доходит до различения в субъективном придатке составных частей. Доказывается это тем, что, когда при диссоциации группы придаток обособляется в отдельное звено (а диссоциация происходит, конечно, на общих основаниях), для него в человеческой речи не оказывается частных обозначений (если исключить случаи перенесения на этот продукт имени человека, Петра, Ивана), и он прикрывается уже у ребенка родовым знаком *я*.

Благодаря чрезвычайной частоте образования подобных ассоциаций, которые с этой минуты я буду называть для краткости *личными чувственными рядами,* всякое вообще чувствование, как бы отрывисто оно ни было, получает возможность проявляться и в сознании и в речи в двоякой форме: без придатка *я* и с ним. В первом случае чувствование или мысль, облеченные в слово, имеют всегда характер объективной передачи испытанного: «дерево лежит на земле», «собака бежит», «кричит воробей», «цветок пахнет». Во втором те же самые акты получают характер описания личного чувствования определенной формы: «я вижу дерево лежащим на земле», «я вижу бегущую собаку», «я слышу крик воробья», «я ощущаю запах цветка». Вся разница между ними только в прибавке двух субъективных членов «я вижу», «я слышу», а между тем какой резкой кажется она не только по форме, но и по смыслу: в одном случае передаются события, совершающиеся вне нас, а в другом эти самые события описываются как акты чувствования!

Но, конечно, эта разница выступает резко в сознании человека не в детстве, а позднее, когда все реакции восприятия не только расчленились вполне, но и распреде-

лены в группы большей или меньшей общности по сходству и по принадлежности к органам чувств. Тогда все члены типических личных рядов, выражающиеся в речи обыкновенно глаголами, получают для сознания определенный смысл. Эффекты возбуждения органов чувств светом, звуком, запахом и пр., будучи отвлечены от всего прочего и символизированы, превращаются в *видение, слышание, осязание* и *обоняние* (для вкуса почему-то в русском языке нет соответственного слова), как виды родовой формы «чувствование»; а двигательные реакции восприятий — в *смотрение, слушание, нюхание* и *смакование,* как активные стороны тех же процессов (что, в сущности, конечно, несправедливо, потому что пассивным формам соответствуют эффекты возбуждения нервов светом, звуком и т. д., а деятельную категорию составляют мышечные реакции при актах восприятия впечатлений) и как виды родовой формы «действие». Так как при этом связь тех и других с чувственной подкладкой *я* не прерывается, то понятно, что, в конце концов, должны необходимо развиться две формы *я,* пассивная и активная: я чувствую, я действую.

Таким образом, из детского *самочувствия* родится в зрелом возрасте *самосознание,* дающее человеку возможность относиться к актам собственного сознания критически, т. е. отделять *все свое внутреннее* от всего приходящего извне, анализировать его и сопоставлять (сравнивать) с внешним, — словом, изучать акт собственного сознания. Такое обращение человека внутрь себя представляет явление очень простое, а между тем оно нередко дает повод к очень странным толкованиям. Простой пример покажет это всего лучше.

Человек с детских лет получает наставления, что можно и чего нельзя хотеть, какое действие хорошо или дурно и что бывает результатом дурных действий. Поэтому, если ребенку случается вспоминать о своем поступке, из-за которого он получил известные наставления, последние уже входят в состав репродуцируемой картины, как необходимые звенья, придавая известную окраску мотиву действия, самому действию и его результату. Что это, как не самоанализ и даже самосуд? И что иное представляют соответственные примеры в жизни зрелого человека? В обоих случаях все дело в *воспоминании* действия, расчлененного на мотив, действие и ре-

зультат, с известной квалификацией всех трех членов ряда, почерпнутой из известного кодекса морали. А между тем явление представляется многим загадочным — говорят, что человек как будто раздваивается, будучи способен совершать поступки и быть судьей оных. Разгадка таких толкований лежит в нашей привычке отделять человека от его помыслов и действий, забывая, что это отделение лишь умственное, а не реальное.

Вдаваться далее в область самосознания я не стану,— это значило бы выходить за пределы нашей задачи, изучать логическую сторону мышления, — и возвращаюсь к тому, что было сказано в начале главы о способности человека наблюдать, нализировать, сравнивать, делать выводы и доискиваться причин явлений.

3. Если абстрагировать от прирожденной человеку и непостижимой для нас наклонности наблюдать, то в самой наблюдательности нельзя ничего открыть, кроме умелого владения органами чувств, дающего возможность подмечать очень тонкие оттенки в их показаниях. Что касается *сравнивания,* как активной формы пассивного *сравнения,* то это лишь перевод последнего на форму личного действия, и то же самое следует сказать об *обобщении,* т. е. сочетании сходств в группы большей и большей общности. И в том, и в другом случае все дело в независимом от воли и соображения констатировании сходств и различий. Иным представляется, по крайней мере с виду, делание выводов — вывод всегда считается сознательным актом ума. На этом пункте необходимо остановиться.

И в обыденной жизни и в учебниках логики под «выводом» разумеют заключительный акт ума, которому всегда предшествует какое-либо умственное сопоставление предметов — одиночное, двойное или целый ряд сопоставлений, — все равно. Вывод представляет собой всегда итог какого-нибудь анализа или сравнения, ряда анализов или ряда сравнений. В наипростейшей форме вывод не содержит в себе ничего, что не было бы дано предшествующим сопоставлением, потому что в последнем, как мы уже знаем, всегда непосредственно заключены все три элемента мысли — сопоставляемые объекты и отношения между ними, — а вывод, очевидно, не может быть ничем иным, как мыслью. Значит, во всех подобных случаях на долю *заключающего* ума не прихо-

дится собственно никакой работы: человек только повторяет, и, конечно, почти всегда в словесной форме, предшествующий раздельный акт.

Но вывод столько же часто, может быть, даже чаще, не вполне совпадает по содержанию с предшествующим сопоставлением (последнее в этих случаях называется у логиков *посылкой)*. Так, на практике (в области конкретного, символического и смешанного мышления) вывод может делаться от части к целому и наоборот; от признака, свойства или состояния предмета к самому предмету и обратно; от данного индивидуального случая к сходному с ним в разных степенях (и наоборот) или — что то же — от частного к общему и обратно, от явления или факта данной минуты к факту, ожидаемому или отсутствующему; от настоящего к прошлому и будущему; от эффекта к причине и обратно; наконец, от чувственного к истинно внечувственному.

Во всех этих случаях (ради удобства прошу читателя исключить на время из этого перечня выводы к причине и внечувственному, так как о них речь будет впереди) заключающему уму действительно приходится работать, потому что элементов вывода налицо нет — вывод совершается от присутствующего к отсутствующему. Но в чем же заключается его работа? Чтобы ответить на этот вопрос, стоит только принять во внимание, что если человек способен делать какие-либо выводы разбираемой категории вообще, то только в силу и на основании известного человеку из прежнего опыта. Там, где его нет, вывод невозможен. Значит, в таких случаях на место отсутствующего члена ставится репродуцированный элемент старого опыта, и вывод делается возможным. По обломку умозаключать о целой вещи, которой он принадлежал как часть, можно только из опыта (репродукция целого по части). Этим же путем из своеобразной подвижности невиданного дотоле предмета можно узнать, что имеешь дело с животным (это репродукция признака класса по частному признаку конкрета). На том же основании, увидев во время грозы молнию, человек ожидает грома (репродукция соответствующего старого опыта с полным числом членов). Все это до такой степени нам известно из предыдущего, что дальнейшие разъяснения были бы положительно бесполезны, если бы в числе выводов не были упомянуты слу-

чаи умозаключений от настоящего к прошедшему и будущему, о составе которых, как чувствований и идей, не было еще речи. На этих двух формах я принужден остановиться.

В области чувственного мышления *прошлое* относительно *настоящего* есть по преимуществу воспоминание относительно реально прочувствованного. Насколько в обеих формах вообще велика разница по содержанию (со стороны яркости) и условиям происхождения (реальное впечатление требует реального субстрата, а воспоминание нет), настолько человек способен вообще различать всякое прошлое чувствование от настоящего реального. В случае же, когда в сознании становятся рядом репродуцированные чувствования из прошлого разных эпох, тогда, очевидно, условия различения не могут быть прежние, и таковыми являются какие-нибудь побочные обстоятельства, сопутствовавшие и ассоциировавшиеся с сопоставляемыми актами. Насколько в этих придатках, часто совершенно случайных, есть разница, настолько отличаются и самые акты по давности. Без таких придатков однородные чувствования из разных эпох различны быть не могут.

Другими словами, в сфере чувствования *прошлое* само по себе не заключает никаких характерных признаков. Позднее, когда человек заучивает *ряды* или явления в их естественной последовательности и расчленяет их во времени, при каждой новой встрече с знакомым рядом, существуют моменты сознавания, что такое-то звено в цепи свершилось и исчезло, такое-то чувствуется теперь, а третье еще ожидается. Нечего и говорить, что чувствования, соответствующие моменту исчезания, особенно если оно происходит отрывисто, сознаются иначе, чем последующие; а это, как реальное чувствование, в свою очередь отличается от ожидаемого, как репродуцированного Значит, при реальных встречах с явлениями или последованиями, человек должен мало-помалу выучиться различать в них те выдающиеся моменты, которые соответствуют поочередному возниканию, течению и исчезанию звеньев, из которых слагается ряд С другой стороны, встречи с обрывками рядов приучают сопоставлять средние звенья с крайними и наоборот (воспоминание по отрывкам целого); и, конечно, при подобных сопоставлениях всякое предшествующее звено

должно являться в сознании относительно своего последующего с атрибутом исчезания, а последующие — с атрибутом ожидания. Еще позднее, когда для человека наступает период классификации и обобщения расчлененных рядов, чувственные признаки превращаются в символы: *предыдущее* и *последующее; начало, продолжение* и *конец; прошедшее, настоящее* и *будущее*. Здесь прошлое есть исчезнувшее; настоящее — совершающееся, а будущее — ожидаемое.

Из этого беглого очерка читатель, конечно, поймет без дальнейших рассуждений, что человек доходит до понятий *о настоящем, прошедшем* и *будущем* совершенно таким же путем, как до пространственных представлений. В одном случае анализируемое и классифицируемое представляет в исходной форме чувственный ряд с различной последовательностью звеньев во времени, в другом — группу с различным сочетанием звеньев в пространстве.

Отсюда же необходимо следует, что и в выводах от настоящего к прошедшему и будущему не может содержаться ничего помимо известного из прежнего соответственного опыта.

Итак, *в каком бы отношении вывод ни стоял к посылкам, в нем нельзя открыть по содержанию ничего, что не заключалось бы в данных посылок и элементах какого-либо соответственного им старого опыта.*

Я сказал бы даже:

с психо-генетической стороны вывод (заключительное предложение) *и есть собственно старый опыт, репродуцируемый посылками во всех случаях, когда мыслительные акты принимают форму силлогизмов* *,

если бы на пути не стояла активная форма процесса «делания выводов». Впрочем, и это затруднение будет сейчас устранено.

---

* Я не полагаю, чтобы в настоящее время могла еще у кого-либо держаться в голове мысль, что вывод возможен от известного к действительно неизвестному. Даже в тех случаях, когда у человека зарождается в голове какое-либо действительно новое сопоставление и вслед за тем он как бы прозревает его результат, последний есть все-таки член сопоставления в том самом смысле, как отношение, связывающее объекты мысли, есть непременный третий член мысли. Действительно новым бывает в подобных случаях или

Вопрос об исходных чувственных корнях умозаключительных процессов разъяснен впервые *Гельмгольцем*. Разобрав в своей знаменитой *«Физиологической оптике»* условия развития пространственного видения, он пришел к выводу, что когда оно сформировалось у ребенка, чувственные акты, соответствующие той или другой стороне пространственного видения, должны принять в его голове форму умозаключительных процессов, потому что все двигательные реакции обнаруживают тогда в ребенке род *рассуждений* касательно удаления, направления, величины и прочих пространственных признаков видимых предметов. Этот рассудочный характер выражен в чувственных актах настолько, что *Гельмгольц* не поколебался назвать их *заключениями*, несмотря на то, что пространственное видение бывает готово уже в такую раннюю пору жизни, когда об умении ребенка *рассуждать сознательно* и речи быть не может. Но с другой стороны, чтобы выйти из противоречия, ему пришлось назвать эти заключения *бессознательными* (unbewusste Schlüsse) *.

Все доселе сказанное можно резюмировать следующим образом.

то, что сопоставляются объекты, не сопоставлявшиеся до тех пор никем другим, или то, что объекты сопоставляются новыми сторонами, которые только что выяснились из новейшего анализа, либо просто ускользали до этой минуты от внимания других. Явно, что и здесь вся честь открытия приходится на долю посылок, а не на долю вывода, которому приходится лишь констатировать в словесной форме уже сделанное.

* Мысль Гельмгольца может быть выяснена на следующем простом примере. Положим, ребенок, выучившийся ходить, видит от себя предмет вправо, повертывается в его сторону и, подойдя к предмету на длину руки, останавливается, протягивает руку и схватывает предмет. При виде всего этого какому-нибудь наблюдателю невольно может притти в голову, что ребенок рассуждает следующим образом: «Я вижу предмет направо от себя, поэтому должен повернуть направо и итти некоторое время, так как предмет удален от меня, но вот я подошел к нему на длину руки, итти дальше бесполезно — я останавливаюсь и протягиваю руку». Действия ребенка, руководимые пространственным видением, действительно имеют рассудочный характер, а между тем в основе их, очевидно, не может быть ничего, кроме различения пространственных отношений или анализа пространственных групп. Весь ключ к загадке лежит в том, что пока вы смотрите на акты, проявляемые ребенком, безотносительно, в них нет ничего, кроме элементов пространственного различения, но стоит только отнести различение к ребенку, как действие с его стороны, и тогда невольно кажется, что он *рассуждает*

В основе всех явлений лежит самочувствие — ассоциирование всех впечатлений, идущих извне, с чувствованиями от собственного тела. Уже ребенок умственно отличает себя от своих помыслов, хотений и действий; значит, личные ряды расчленяются уже в детстве. В более зрелом возрасте самочувствие переходит в самосознание. Человек еще резче отделяет себя от всего в нем происходящего — отсюда самоанализ, самосуд и вообще сознавание себя деятелем в области мысли. В качестве такового, он анализирует, сравнивает и обобщает (т. е. собирает сходства в группы большей и большей общности) факты, переходит от общего к частному, от частного к общему и делает выводы. При этом с видом намеренного действия повторяется то, что происходит всю жизнь в виде пассивных форм мышления (т. е. анализа, сравнения и пр.). Изменяется редакция, а сущность остается та же.

Значит, и *в этой области явлений нет ничего, что не подходило бы под общую схему эволюции Спенсера.*

Перехожу к дальнейшей логической форме мышления.

4. Едва ли существует в области логики другой вопрос, который нуждался бы в трезвом психологическом освещении в той же мере, как вопрос о «причине» и «причинной связи» или зависимости. Слова эти, с прибавлением афоризма «нет действия без причины», слышатся из глубокой древности поднесь так часто, что понятиям, обозначаемым ими, следовало бы уже давно прочно установиться, а между тем здесь до сих пор продолжается путаница невообразимая.

Ради краткости и ясности изложения считаю необходимым предпослать всему прочему краткое резюме существующих на этот предмет воззрений:

1) понятие *причина* и *причинная связь* приложимы исключительно к *явлениям* или *рядам* как объективным (т. е. к явлениям внешнего мира), так и субъективным (т. е. к явлениям внутреннего мира человека) — к последованиям, а не сосуществованиям;

2) причина есть деятель или действующее начало в явлении, а причинная связь — отношение его к факторам явления второстепенным, но отношение особого рода — не пространственное, не количественное, не сходство и не отношение во времени;

3) причинная связь между факторами явлений недоступна непосредственно чувству — она открывается умом познающего человека;

4) она же составляет первый естественный шаг к истолкованию явлений, будучи

5) прирожденной человеческому уму формой познавания предметных связей и зависимостей, наравне с познаванием их по сходству и смежности в пространстве и времени.

Нескольких примеров будет достаточно для выяснения этих пунктов.

Падение камня на землю для чувства есть лишь картина; но ум на ней не останавливается и истолковывает явление: действующим началом или причиной падения камня является притягательная сила земли, а роль камня пассивная, второстепенная.

После ливня речка прорывает плотину—опять картина, в истолковании которой деятелем является напор воды.

То же самое повторяется в отношении картин всех вообще бедствий, *причиняемых* так называемыми разрушительными силами природы.

Это — примеры толкования причинной связью внешних явлений природы; а вот примеры из внутреннего мира человека.

Страсти человека нередко бывают причинами его бедствий.

Причину преступления судья ищет в так называемой преступной воле человека и в чертах его характера, в условиях жизни и даже в болезненном состоянии преступника.

Связи здесь, конечно, иные, чем в явлениях внешнего мира, но между ними есть и общая сторона, насколько проступок оказывается столь же роковым последствием преступной воли или других обстоятельств, как пожар от огня.

Отсюда уже ясно видно, что в сфере мышления причинная зависимость представляет новую форму сопоставления объектов мысли, помимо сосуществования, последования и сходства. Последним трем формам соответствует, как мы знаем, прирожденная нервно-психическая организация; поэтому невольно является мысль, что в ней же должны лежать корни и новой формы. Насколько это справедливо, сейчас увидим.

5. Пока в сознании ребенка происходит расчленение (анализ) сложных впечатлений на группы и ряды, тех и других на отдельные звенья и, наконец, последних на составные части (что, как мы знаем, совершается регистрацией впечатлений по сходству и смежности в пространстве и времени), сознание его наполнено лишь картинами фактов — одним констатированием их, без всякого обьяснения. Но как только ребенок выучился говорить, в нем развивается непостижимым для нас образом интерес к предметам внешнего мира и та любознательность, которая преподносит матери вопросы вроде следующих: отчего стол не ходит, а солнце ходит без ног; куда оно вечером прячется; отчего ветер шумит и т. п. Вопросы эти, может быть, навеяны поучительными рассказами самой матери, но в них во всяком случае сказывается спрос на толкование виденного и слышанного; и, конечно, спрос может касаться главным образом таких явлений, которые повторяются в неизменной форме, потому что только эти, отчетливо фиксируясь в сознании ребенка, становятся для него знакомыми.

Значит, в корне нашей привычки — ставить предметы и явления в причинную зависимость —действительно лежит прирожденное и крайне драгоценное свойство нервно психической организации человека, выражающееся уже у ребенка безотчетным стремлением понимать окружающее. Но это стремление неопределенно и может быть, как увидим ниже, удовлетворяемо на много ладов. В этом отношении между причинной зависимостью и другими уже известными нам формами сопоставления в мысли предметов и явлений—сосуществованием, последованием и сходством — очень резкая разница. Сочетание элементов впечатлений в группы и ряды, равно как различение сходств и разниц между предметами, делается само собой — этому учить не приходится; а стремление понимать удовлетворяется приходящими извне поучениями

6 Раз в голове ребенка стали возникать вопросы, как и почему происходит то и другое, они естественно ассоциируются с теми ответами или толкованиями, которые получаются им от матери или няньки. Каково бы ни было значение таких толкований со стороны логичности и научности, в них всегда найдется много ответов, выстроенных по шаблону причины, действия и их связи; и я едва

ли преувеличу, сказав, что в толкованиях с этим характером причина получает всего чаще форму деятеля, напоминающего более или менее человека с его способностью к действиям. Это—форма самая обыденная, наглядная и приходится по плечу всякому толкователю, какова бы ни была степень его умственного развития. Таким образом бросается семя, и теперь дело за почвой ученика, чтобы она дала соответственный такому наставлению плод. Почва же оказывается для этого крайне благоприятной.

Когда ребенок выучился ходить, говорить и владеть руками, вся его жизнь проходит в так называемых занятиях и играх. Здесь он ежеминутно является деятелем, производящим по своему хотению перемены в предметах внешнего мира; и, конечно, не может не чувствовать себя таковым. Другими словами, через его сознание ежеминутно проходят такие чувственные ряды (их было бы всего проще называть *«рядами личного действия»)*, которые, сопоставляясь друг с другом и расчленяясь на общих основаниях (т. е. по закону сходства), распадаются, в конце концов, на элементы, которым соответствуют в отвлеченной форме понятия: одушевленный деятель с хотением и способностью к действию, самое действие и эффект. Все это повторяется многие сотни или даже тысячи раз, и тип живого деятеля, производящего явления или перемены в предметах внешнего мира, как наиболее привычный, становится в душе ребенка шаблоном для объяснения их.

К явлениям, в которых деятелем является какое-либо живое существо (другой человек или животное), этот объяснительный шаблон прикладывают не только дети, но даже мы, взрослые. Недаром говорится, что человек меряет действие других людей и животных на свой аршин. Пока же в душе ребенка нет данных для объяснения физических явлений физическими же деятелями, шаблон этот приложим и к ним. Оттого-то из всех толкований матери или няньки по шаблону причинной связи дети и усваивают всего легче форму, в которой причина является одушевленным деятелем, особенно в случаях, где нет налицо ни осязаемых предметов, ни видимых образов, к которым можно было бы приурочить причину явления

Нет сомнения, что этим именно путем возникли и воз-

никают в умах некультурных людей те мифы или одухотворенные причины, которыми они объясняют множество явлений. При непосредственном взгляде на процессы в умах таких людей, они кажутся умозаключениями от данного известного к неизвестному, что психологически невозможно. Если же принять происхождение одушевленной причины из сравнения с рядами личного действия, то факт становится понятным — процесс будет умозаключением от опытного ряда с бо́льшим или меньшим недочетом членов к шаблонному сходному (в большинстве случаев совсем не сходному) и тоже опытному ряду, но с полным числом членов.

Процесс развития понятия причины, в форме деятельного начала, совершенно тот же. Вся разница от предыдущего случая в том, что на место олицетворенного деятеля ставится его свойство, именно способность к действию. Этим путем во́зникли, между прочим, представления о причине, как *силе,* причем шаблоном служила, очевидно, мускульная сила человека. В последней форме причина держалась даже в физике до очень еще недавнего времени, употребляясь, как объяснительное начало, преимущественно в тех случаях, где наблюдение открывало или заставляло предполагать притяжение либо отталкивание. В настоящее же время у натуралистов она, в сущности, перестала существовать, будучи сведена с пьедестала главного деятеля в явлении на роль рядового фактора. Так, в падении камня деятелем является не одна земля, а и камень; потому что, падая, он в свою очередь притягивает к себе землю. Для физики это есть частный случай взаимодействия двух свободных неравной величины масс. Причина пожара тоже не в одном огне, потому что гореть может только горючее. Плотина прорывается не только напором воды, но и оттого, что она недостаточно устойчива, и пр. и пр.

Что же следует, наконец, разуметь под понятием «причина» и «причинная зависимость»? Слова эти употребляются и поднесь не только в обыденной жизни, но даже в ученых трактатах.

Понятия эти, в приложении к фактам внешнего и внутреннего мира, суть первые шаги в объяснении той стороны данного явления, из-за которой предшествующие звенья в нем оказываются связанными с последующими роковым образом. Легко понять, однако, что это не есть

объяснение явления, а лишь констатирование рокового последования его членов, роковой связи между ними. Явления расчленяются на составные части обычным путем; но раз в уме человека готов на такие случаи шаблон связи между частями, в форме деятеля (одушевленного или нет — это все равно) и действия, он меряет связь этим аршином; и предшествующее становится причиной, а последующее эффектом.

Явно, что *в развитии разобранных понятий нет ничего несогласимого с учением Герберта Спенсера* *.

VIII

Внечувственное мышление. — Общая характеристика внечувственных продуктов. — 4 категории внечувственного. — Подготовительная почва. — Примеры. — Чувственные корни и эволюция внечувственного мышления. — Заключение.

Приступая к вопросу о внечувственном мышлении, как наивысшей ступени развития мыслительной способности человека, считаю нужным оговориться заранее, что не касаюсь в исследовании области верования, т. е. сверхчувственного.

Предстоящая нам задача заключается и здесь в решении общего вопроса, происходит ли чувствительный перелом в мышлении человека при переходе его от продуктов со следами чувственного к объектам внечувственным или эволюция происходит прежними путями, как того требует теория *Спенсера*.

С этой целью мы опишем подготовительную почву, на которой возникает все внечувственное, и проследим историю его развития на типических примерах. Для того же, чтобы собрать воедино все внечувственное, распределим его в следующие 4 категории:

---

* Много лет тому назад мне случилось присутствовать на первом уроке обучения ребенка складам не по звуковому методу. Учительница (моя сестра) очень огорчилась, когда я, шутя, с первого же слога, уверил ученика, что *б — а* произносится не *ба*, как ему говорят, а *беа*, потому что первая левая буква *бе*, а вторая *а*. По счастию, мальчик был смышленный и скоро понял, что звук *бе* есть лишь кличка отдельной буквы; когда же последняя стоит перед *а*, *е*, *о* и *у*, то произносится всегда *б*, и выходит *ба*, *бе*...

Нет сомнения, что первое мое толкование должно было казаться ученику правильным; но тогда «ряд» *б — а* оставался для него рядом без связи между звеньями; второе же толкование связало звенья в понятное для него целое. После этого обучение пошло очень бойко, потому что в голове был уже шаблон.

1) реальности внешние и реальности внутреннего мира человека, недоступные органам чувств;

2) реальности возможные;

3) логические построения, условно приложимые к реальности, и

4) логические построения вне всякой связи с действительностью.

1. Общая почва, подготовляющая возникновение внечувственного, заключается в тех едва ли не ежеминутных наблюдениях, которые ставят человека в возможность умозаключать о присутствии или существовании чего-либо, несмотря на то, что оно невидимо, неслышимо и неосязаемо в данную минуту. Знакомый пригорок или лес, закрывающий от глаз родной дом, никому не мешает думать, что дом есть, хотя и невидим. В знакомом месте мы знаем не только то, что̀ стоит в настоящую минуту перед глазами, но и все, что у нас за спиной. Знакомая, совершенно темная и беззвучная комната не представляет ничего чувственного, а между тем, войдя в нее, человек знает, где стоит стол, диван и стулья, и может даже пройти по комнате, не наткнувшись на мебель. Такое же значение имеет обширная категория ожиданий. Ими наполнена вся душа ребенка, когда он гуляет и производит разного рода эксперименты. Ожидаемое — это цель всех его действий; оно представляется существующим лишь уму, но в данную минуту не есть ни видимое, ни осязаемое. Все подобные переходы мыслей от испытанного прежде к несуществующим налицо соответствующим реальностям, повторяясь несчетное число раз, приучают человека мало-помалу считать реальности возможными и за пределами чувств.

2. Человек со всем, что̀ происходит в его теле и на душе, чувствует себя реально существующим, в том же смысле, как признает реальным все видимое и осязаемое. А между тем акты сознания не доступны органам чувств. Стало быть, в нашу первую категорию недоступных органам чувств реальностей должны быть отнесены все акты сознания, какого бы порядка они ни были.

Сюда же относятся внешние реальности, открываемые лишь при посредстве простых и научных опытов.

То, что обозначает слово *даль*, чувственно представимо лишь в очень ограниченных размерах — в пределах зрительного кругозора человека. Все же, лежащее за

этим пределом, будучи реальным, доступно лишь мысли и получает определенный облик лишь в условном одеянии меры и числа (число верст, километров, миль и пр.). То же самое с понятием *малое*. В пределах видения оно останавливается на пылинке; но за нею лежат внечувственные реальности, открываемые лишь микроскопом. Еще уже предел чувствования в отношении всего совершающегося во времени. Продолжительность явлений мы чувствуем, ибо различаем в кратковременных из них начало, середину и конец. Но нет человека на свете, который различал бы непосредственно чувством степени продолжительности явлений за пределами секунд; а мыслим мы не только минутами, но годами и столетиями — и, конечно, опять в одеянии, чуждом чувствованию. Для восприятия электричества специального органа чувств у нас нет; но до «электричества», как особого вида энергии, человек додумался все-таки чувственным путем — из косвенных проявлений энергии, доступных чувству. Движение земли ни около оси, ни вокруг солнца не чувствуется, но оно несомненно реально.

Во 2-ю категорию относятся все внечувственные построения опытных наук (физики и химии) и сюда же, с некоторой оговоркой, могут быть причислены ходячие представления об основных душевных способностях человека.

Пока химик изучает состав (и прочие свойства) тел, разлагая их на составные элементы и соединяя последние в новые сочетания, а затем классифицирует весь материал в различных направлениях (т. е. по сходствам в том или другом отношении), он остается в чувственной области и являет всеми этими действиями самый наглядный пример *ненамеренного* * употребления в дело изучения таких приемов, которые в области мысли зовутся логическими приемами мышления — анализом, синтезом и сравнением. Когда же химик переходит отсюда к рассуждениям о строении тел, то насколько в представлении о составе последних входит такие понятия, как *частица, атом, атомность* и пр., он уже мыслит внечувственными объектами. Частица и атом химика не суть реальности действительные, но реальности возможные, ибо понятия эти вытекают из опытов. Водяные волны, периодические

* Этим я хочу сказать, что химик, действуя таким образом, может и не знать, что он действует по правилам мышления, излагаемым в логике.

качания маятника и звуковые колебания, как факты, доступные чувству, предшествовали учению о световых колебаниях. Колебания эфира и световые волны суть внечувственные построения, но стоящие на пороге реальности — возможные реальности.

В приведенных доселе примерах внечувственный характер объектов непосредственно понятен для ума вследствие определенности тех границ (т. е. известной из опыта ограниченности наших чувств), за которыми она начинается. Но что назвать реально возможным в психической области? Прежнее время, когда участие органов чувств в психике человека сводилось на скромную роль приношения душе *ощущений* света, тепла, звуков и пр., ответ на вопрос был прост. органы чувств дают душе сырой материал, а переработка его в идейном направлении есть дело психических факторов, и таковыми считаются в обыденной жизни доднесь основные способности души — память, соображение, чувство, ум и воля. С понятиями этими мы до такой степени сроднились и до такой степени привыкли объяснять психические проявления в себе самих, других людях и отчасти даже в животных (приписывая и последним в ограниченных размерах чувство, ум и даже род воли), что реальность их большинству людей кажется несомненной. Легко понять, однако, что все, подразумеваемое под названием *специальные способности души,* в самом счастливом случае имеет значение гипотез, созданных для объяснения известных циклов явлений, т. е. значение возможных реальностей.

Здесь я должен остановиться, чтобы ответить на вопрос, *как,* т. е. деятельностью *каких факторов,* создаются внечувственные объекты обеих категорий.

Реальность актов сознания *чувствуется* уже ребенком непосредственно, если они сопровождаются какими-либо приятными или неприятными ощущениями. В зрелом же возрасте, вслед за тем, как личные ряды расчленились на различные формы (помыслы и хотения), человек сравнивает их с явлениями внешнего мира, и тогда акты сознания представляются уму как *явления,* происходящие внутри нас и совершающиеся во времени. Стало быть, в основе наших представлений о разбираемых процессах лежит самонаблюдение, анализ и сравнение — то, что называется *опытом, в обширном смысле этого слова.*

Участие опыта в возникновении представлений о внеш-

них внечувственных реальностях можно выяснить следующим примером.

Если бы не было мореплавания, то дикие обитатели какого-нибудь очень маленького острова на океане едва ли додумались бы до расстояний, превышающих наш зрительный кругозор. Но и между ними мог найтись человек, способный завести мысль за эти пределы. Выходя из ежедневного опыта, что реальности (видимые вещи) очень часто закрываются от наших глаз посторонними предметами, и считая небесный свод родом занавеса, опускающегося в море, он мог бы вообразить существование реальностей и за этой занавеской. Для его ума эта воображаемая реальность была бы *возможной* реальностью, потому что вытекала логически из его посылок. Но дайте этому самому дикарю опыт передвижения на неопределенно далекие расстояния, и даль за пределами кругозора станет для него реальностью действительной. Вообще же внешние реальности за пределами чувств, возникая в уме из данных опыта, как предположения, становятся для ума действительной реальностью лишь при посредстве дальнейшего опыта.

Столь же ясно сказывается опыт и в теоретических построениях опытных наук и психологии. Все это — случаи толкования явлений за отсутствием в наличности одного или нескольких реальных факторов. Ум, как говорится, прозревает необходимость их в явлении и создает таковые, но не зря, а в согласии с объясняемыми фактами. В этом смысле гипотезы всегда носят характер логических построений или выводов из известных посылок. Так, ум создан по шаблону причинной зависимости, как деятельное начало, объясняющее известный цикл явлений, служащих посылками; такое же значение имеют колебательные движения эфира в отношении световых явлений и пр.

В 3-ю и 4-ю категории относятся математические построения ума. На примерах из этой классической области внечувственного мышления я вынужден сделать очень длинную остановку, дабы выяснить общие условия приложимости математических знаний к реальностям и условиям полного разрыва их с действительностью.

Объекты математического мышления суть: число, протяженность и общая рамка для них — количество и количественные отношения.

Легко показать, что корни всех этих понятий лежат в чувствовании. Когда простолюдин выражает идею *множественности* реальным сравнением: «как песку на дне морском», в голове его, очевидно, есть уже все чувственные основы этого понятия. Для множественности однородных предметов существуют даже специальные имена — стая птиц, табун лошадей и пр., с *элементом множества* — одна птица, одна лошадь и пр. *Большое* и *малое, высокое* и *низкое, широкое* и *узкое* суть самые обыкновенные результаты сравнения сходных зрительных образов по величине в разных направлениях. *Быстрое* и *медленное* — обычная характеристика движений и всего совершающегося во времени — в свою очередь результаты сравнения.

Наконец, в словах *сильный* и *слабый* свет, сильный и слабый ветер — опять количественное сравнение. Словом, предвестники математических объектов лежат в повседневных чувственных наблюдениях; и сравнение предметов и явлений с количественной стороны столь же привычно человеку, как сравнение по сходству, представляя лишь частный случай последнего, так как количественно сопоставляются лишь сходные (однородные) предметы. Оттого я и не говорил до сих пор о сопоставлении объектов мысли количественной стороной.

Однако понятиям большое и малое, сильное и слабое и пр. соответствуют лишь неопределенные количественные разницы; полную определенность они получили лишь с тех пор, как были изобретены числа и меры. О вероятных чувственных источниках последних и пойдет теперь речь, в виде длинной вставки между знаками *A* и *B*.

А

Про наиболее первобытных дикарей рассказывают, что они не в силах додуматься сами до чисел свыше 4. Понять это до известной степени не трудно, если принять во внимание, что числа хотя и имеют чувственные корни, но, как система, представляют продукт чисто символического мышления и возможны только при определенном распорядке обозначений. Одними глазами нельзя, например, сосчитать и 10 песчинок, расположенных в беспорядке, если не следовать в передвижении глаз какой-нибудь заранее принятой системе и не отме-

чать в уме периодические фиксации словами; раз, два, три и т. д. Легче, но едва ли возможно сосчитать и при посредстве периодических отодвиганий песчинок пальцем, если не сопровождать передвижений теми же знаками. Отчего это? Да просто потому, что считания в форме отдельных передвижений глаз или пальца, представляя однообразно повторяющиеся периоды более или менее длинного ряда, не могут зарегистровываться в памяти раздельно, а должны в силу сходства сливаться друг с другом. Дело другого рода, если каждое последующее передвижение отмечено для сознания новым знаком, например звуковым, тогда память сразу выводится из всякого затруднения, потому что каждый вновь появляющийся знак суммирует сосчитанное.

У многих из тех, кому не случалось думать о происхождении счета из чувственных опытов, в эту минуту невольно должна была мелькнуть в голове мысль, не родились ли уже самые числа из актов, похожих на действие считания предметов глазами, рукой или пальцем, но производившихся бесцельно. Вначале они могли представляться сознанию безразлично, то в виде каких-либо знаков, отмечающих отдельные периоды передвижений глаз или пальцев, то в виде изменчивых групп предметов, выделяемых при счете из множества *; и только мало-помалу из этого слитного чувственного комплекса выработалось, может быть, число со всей его определенностью приблизительно таким же образом, как вырабатывается мысль из слитного сложного ощущения.

Я не могу, конечно, иметь в виду написать историю постепенного развития чисел; но, с другой стороны, в качестве исследователя, выставившего тезисом опытное происхождение внечувственного, обязан указать те элементы человеческого сознания, из которых могли возникнуть числа.

Я сделаю это и — даже несколько более — покажу именно, что в разных чувственных сторонах акта ходьбы, этого наипривычнейшего из явлений для человека, заключены элементы не только для построения чисел во всей их определенности, но также для измерения длин и небольших участков времени.

* Так, если из кучи палочек выдвигать пальцем по одной и класть их параллельно друг другу, то первые три группы будут совсем похожи на первые три цифры римского счета.

Прежде, однако, чем приступить к решению вопроса в этой форме, мне необходимо сказать несколько предварительных слов по поводу способности слуха оценивать протяженность времени.

Звук и время представляются сознанию, как нечто тянущееся; в этом смысле непрерывные шумы во внешней природе служат, может быть, чувственными первообразами времени. Кроме того, ухо различает очень тонко разные степени продолжительности коротких звуков и пустых промежутков между ними или пауз. Тягучесть звуковых впечатлений и разные степени продолжительности звуков находят объяснение в устройстве слухового органа. Но как объяснить чувствование продолжительности пауз?

Нет сомнения, что способность последнего рода не могла воспитаться исключительно в школе слуха, потому что пауза во всяком случае соответствует периоду почти полного бездействия слухового снаряда. Другое дело, если бы пустые промежутки между звуками выполнялись, в силу устройства слухового органа, например, элементами мышечного чувства, с присущей им по природе тягучестью в сознании, тогда ясная чувственная мера для паузы была бы налицо Но таких или подобных элементов до сих пор не открыто в ухе, и потому способность оценивать маленькие промежутки времени я считаю принадлежащей первично периодическим движениям тела и по преимуществу актам ходьбы. Развившись здесь она воспитала вторично слух.

Всякий знает из личного опыта, что мы способны различать непосредственно, т. е только при помощи тягучего мышечного чувства, очень разнообразные степени продолжительности и быстроты в движениях собственного тела, начиная от *мига,* которым наш народ символизирует быстроту и вместе с тем самый краткий период времени по продолжительности. Легко понять, однако, что чувство быстроты и продолжительности, как нечто определенное, могло развиться всего удобнее на таких движениях, которые, будучи в жизни очень частыми, совершались бы с более или менее автоматической правильностью. Под такое требование подходят все вообще *периодические сгибания и разгибания членов,* т. е. рук и ног (самые *простые* и *привычные* движения тела), и всего более периодические акты ходьбы. «Медленная и

скорая ходьба», с их валовыми различиями, сознаются, я думаю, уже детьми в очень раннем возрасте. Позднее, путем расчленения чувственного локомоторного ряда, в нем должны выясниться или обособиться моменты стояния ног на земле, которые для правой ноги всегда совпадают с перемещениями левой и наоборот. Тогда мерой продолжительности стояния правой ноги будет тягучее мышечное чувство в движущейся левой и обратно. Такое перемещение чувственной мерки стояния справа налево и слева направо вредить не может, потому что оба акта, т. е. стояние одной ноги и движение другой, при средней ходьбе почти совпадают во времени, притом же ходьба, в силу устройства тазобедренного сустава (см. учебники физиологии), не может не совершаться с автоматической правильностью. Когда расчленение достигло такой степени, из ходьбы выделяется *шаг* (промежуток между двумя соседними постановками ног на землю), как постоянно повторяющийся элемент пути и как постоянно повторяющийся элемент продолжительности. Ввиду же того, что каждое ставление ноги на землю сопровождается звуком, ходьба различных скоростей является для сознания периодическим рядом коротких звуков, промежутки которых наполнены тягучими элементами мышечного чувства. Вот, следовательно, та школа, в которой слух мог выучиться оценивать различную продолжительность интервалов в пределах ускорений или замедлений шага при ходьбе.

Заручившись этим выводом, я уже могу приступить к делу.

Ходьба может чувствоваться человеком просто, как *правильно* периодический ряд звуков ставления ног на пол с равными для слуха пустыми промежутками, вроде того, как ночью слышится биение сердца. Если отметить хоть три последующих периода такого ряда какими-нибудь, но непременно разными, графическими знаками, и потом хоть через день случайно взглянуть на знаки, — что явится в голове при их виде? Первый знак мелькнет в голове в форме одиночного движения (шаг имеет зрительный образ), второй — двойного и т. д. Внесите теперь сюда только слуховую правильность периодов или *слуховое равенство* пауз, — и знаки по своему внутреннему содержанию делаются эквивалентными числам. 1, 2, 3. Но откуда же взяться этому *чувству равенства?*

Главный источник его лежит в воспитателях слуха — элементах мышечного чувства, которые сопровождают каждый шаг и, будучи *наиболее однородными* для сознания между всеми ощущениями тела, чувствуются *тождественными до неразличаемости*. Если в ходьбе есть, в самом деле, для сознания что-либо столько же похожее друг на друга, как человек сам на себя, то это, конечно, мышечное чувство, сопровождающее каждый шаг. Оттого-то ходьба и может иметь для сознания форму, в которой на место элементов чувства являются *пустые, но равные* промежутки. *Сходство, доведенное до этой степени, соответствует уже той степени равенства, которая делает из чисел величины однородные и строго определенные во взаимных отношениях* *. Значит, из элементов ходьбы действительно могут возникнуть определенные числа.

Ходьба может чувствоваться далее как периодическое откладывание шагов по видимой длине проходимого человеком пространства, вроде, например, попеременной перестановки правой и левой ножки циркуля по длине измеряемой линии. При этом для глаз путь, проходимый человеком, представляется как цельная протяженность (как отстояние предмета, к которому человек имеет итти) и имеет значение измеряемой длины; а шаг, сознаваемый в виде постоянно повторяющегося элемента пути, получает смысл меры. Еще проще выясняется такое значение шага, если ноги оставляют по себе на почве след. Тогда путь представляется разделенным шагами на равные участки. Отсюда переход к измерению длин шагами делается уже сам собой, если счет готов и шаги считаются. Так произошли вероятно ножные меры для измерения длин, а локти и пяди (может быть, позднее) для измерения высот.

Ходьба может чувствоваться, наконец, как звуковой ряд с *постоянной продолжительностью* пустых промежутков, тянущийся все время, пока человек проходит известное пространство. Тогда процесс рисуется в сознании совершенно в той же форме, как случай измерения

---

* Равенство разделяют на практическое или чувственное и на математическое. Разделение это верно и уместно, насколько одним выражается приближение, а другим предел. Но на практике для десятков миллионов людей числовое равенство (а следовательно, и определенность чисел) не превышает сходства вещи с самой собой.

продолжительности любого явления с определенным началом и концом во времени, при посредстве звукового счетчика (например, метронома). При этом постоянная продолжительность шага по самому смыслу дела соответствует периоду времяизмерительного снаряда, а ходьба, как ряд будет соответствовать самому снаряду.

Пример ходьбы важен не только в том отношении, что он представляет единичный шаблон, на котором могли развиться числа, линейная мера и мера времени, но еще и потому, что, сводя все три продукта на одного и того же деятеля — мышечное чувство, он дает возможность определить их физиологически.

Как счетчик равных периодов, мышечное чувство дает при помощи определенных обозначений ряд чисел.

Как счетчик периодически откладываемых равных длин, оно дает при тех же обозначениях определенные протяженности в пространстве.

Как счетчик периодически повторяющихся равных продолжительностей, оно дает, опять при том же обозначении, определенные протяженности во времени.

Сведение же всех трех продуктов на мышечное чувство в свою очередь представляет большую теоретическую важность. В первой части этого труда оно было выставлено как определитель предметных отношений в пространстве и времени. Близь, даль и высота предметов, пути и скорости их движений — все это продукты мышечного чувства. Теперь же мы видим, что, являясь в периодических движениях дробным, то же мышечное чувство становится *измерителем или дробным анализатором пространства и времени.*

Я, конечно, далек от мысли утверждать, что числа и обе меры развились именно из ходьбы. Я знаю, наоборот, очень хорошо, что употребительные дробные меры времени возникли из разделения крупных дневных периодов на равные части, а не последние были сведены на короткие условные единицы, заимствованные от продолжительности шага Моя цель заключалась в том, чтобы показать читателю в возможно простой и удобопонятной форме, что все три продукта первоначально должны были развиться из каких-нибудь правильно периодических движений тела, с сопровождающим их мышечным чувством, а из каких именно, это уже вещь второстепенная. В пользу же того обстоятельства, что счет,

для своего развития требовал правильно периодических движений, я могу привести, помимо всего доселе сказанного, еще следующий последний довод.

Известно, что на практике счет из глубокой древности и по сие время прикладывается только к собраниям предметов однородных. Считают только деревья в лесу, овец, окна в дому, трубы; но я уверен, например, что очень немногие люди могут тотчас же ответить на вопрос, сколько у человека на голове выдающихся в зрительном отношении особенностей. Всякий знает, как дважды два, что у человека в голове 2 глаза, 1 нос, 1 рот и 2 уха; но до сей минуты многие (я сужу по себе) не знали, что всех особенностей, следовательно, шесть. Причина этому лежит, очевидно, глубже, чем в практических интересах счета, потому что считанием всех особенностей в предметах без разбора, если бы оно продолжалось из века в век, могли бы быть достигнуты, может быть, очень важные результаты. Причина заключается в том, что чем резче отличаются друг от друга перебираемые поочередно глазом или рукой предметы, тем больше шансов вниманию быть отвлеченным от числа в сторону качества, тем счет невозможнее. С другой стороны, чем монотоннее влияния на человека извне, тем правильнее совершаются у него все периодические движения рук, ног и даже дыхания; но стоит какому-нибудь впечатлению внезапно возвыситься из-за среднего уровня, — и гармония периодических движений нарушена. Не указание ли это, что счет мог возникнуть только как гармонический ряд из гармонического же движения?

Теперь читателю должно быть понятно уже без дальнейших объяснений, что в превращении связей в пространстве и времени в количественные отношения сходство играет громадную роль. Превращение это совершается, как мы сейчас видели, при посредстве числа и меры, а в образовании последнего участвует анализ правильно периодических рядов по сходству звеньев, да еще такому полному, что сходство превращается в тождество.

В

Теперь обратимся к разыскиванию в математике других отзвуков действительности, делающих ее учение приложимым к реальностям.

В ряду человеческих знаний математика стоит особняком и представляет для ума следующую поразительную особенность: обрабатывая свой внечувственный материал обычными умственными приемами исследования — анализом, синтезом и сравнением, она в отличие от опытных наук приходит к непогрешимым выводам: эти дают относительные, а математика — абсолютные истины.

Первым залогом непогрешимости математического мышления считается то, что исходным пунктом рассуждений и действий в этой науке служат аксиомы. Так как большинство последних для людей образованных самоочевидны, т. е. понимаются сразу, без всяких рассуждений или толкований, то им приписывалось внеопытное (или, что то же, внечувственное) происхождение, а способ их восприятий или понимания считался непосредственным, интуитивным.

Чтобы избежать длинных рассуждений по этому предмету, обращаю внимание читателя на следующее. Все самоочевидные истины, во-первых, крайне элементарны, во-вторых, всегда представляют с виду сильно обобщенные выводы, встречающие приложение не только в науке, но и в практической жизни на каждом шагу. Такая приложимость их к *опыту,* рядом с отсутствием понимания многих аксиом детьми в раннем возрасте, заставляет уже сильно сомневаться в их *внеопытном* происхождении, хотя и не может, конечно, опровергнуть этой мысли абсолютно. Но вот что ее опровергает. Все признают, что интуиция равнозначна выводу, делаемому как будто без посылок; на этом основании *Льюис* характеризует ее чрезвычайно метко словами *интуиция есть организованное суждение,* желая этим выразить ее сходство с сильно привычным движением, сделавшимся автоматическим, где механизм процесса заучения скрыт быстротой и легкостью действия. Я, с своей стороны, могу привести аналогию еще более подходящую, именно *unbewusste Schlüsse Гельмгольца* при восприятии пространственных отношений детьми в такую пору, когда они еле начинают ходить, не только что рассуждать.

Аналогия последних актов с интуициями до такой степени полная, что я, не колеблясь, утверждаю психологическую однозначность интуитивного понимания такой, например, аксиомы, как «часть всегда меньше своего целого», с пониманием следующего предложения «чтобы видеть предмет, стоящий справа, нужно всегда повернуть или голову, или глаза направо». А между тем кто же станет сомневаться, что последняя из истин, будучи столь же *самоочевидной, всеобщей* и *необходимой,* как первая, имеет чувственное происхождение? Не доказываемая в геометрии аксиома «прямая линия есть кратчайшее расстояние между двумя точками» имеет опять несомненно чувственные корни. Смотря на окружающие нас предметы, мы ясно чувствуем разницу (со стороны положения) между теми, которые стоят *прямо* перед нами, и всеми прочими. Мы привыкли относить положение видимых предметов, не исключая и песчинки, к фронту нашего тела и к положению на этом фронте мысленного циклопического глаза на переносье (нам кажется, что мы смотрим не двумя глазами, а одним, лежащим между ними). Под словами «прямо передо мной» подразумевается прямая линия и она же подразумевается в акте ходьбы. Если со стороны местности нет препятствий, то мы идем к намеченному предмету всегда по прямой линии, не задаваясь никакими геометрическими соображениями, а по существующему в нашем теле согласованию перемещения ног с фронтом тела и направлением видения — зрительной осью циклопического глаза. Результатом таких жизненных опытов является в уме даже простолюдина следующая самоочевидная для него истина: если бы можно было итти к такому-то предмету прямо, то было бы совсем близко, а то приходится колесить. Далее, в действиях математика на каждом шагу подразумевается, как непреложная истина, мысль, что одно и то же действие, будучи приложено к величинам однородным, дает результаты однородные между собой, в приложении к сходным — сходные и т. д. Такие выводы по аналогии целиком взяты из действительности. Если бы сапожник не был непреложно убежден из опытов, что по данной колодке можно шить сапоги равной меры, а по разным сходным колодкам сходные же вещи другой меры, то он отказался бы от своего ремесла.

Другой и самый главный залог непогрешимости математического мышления (при этом прошу читателя держать пока в голове числа и арифметические действия над ними) * заключается в идеальной однородности, простоте и неизменяемости по природе того материала, из которого выстроены математические величины. Благодаря таким свойствам материала все действия над ним (по смыслу те же самые, что приписаны выше химику) — анализ, синтез и сравнение — достигают идеальной простоты и дают абсолютно верные результаты. Так, достоверность вывода «дважды два — четыре» более достоверности наступления завтрашнего дня после сегодняшнего, — первая абсолютна, а за достоверность второго вывода говорит лишь опыт людей за многие тысячи лет против одного гадательного завтра. По тем же причинам степени сходств и разниц в математике от тождества к противоположности вполне определенны. Более крайней и простой противоположности, чем «положительное» и «отрицательное» математики, нет ничего на свете.

Все только что перечисленные свойства математических величин, выражающиеся словами *однородность, неизменяемость по природе под влиянием действий, определенность действий и результатов, определенность сходств и разниц*, очевидно, заимствованы от фактов действительности, с тем лишь различием от последних, что в математических величинах все эти свойства сведены, так сказать, до идеала, а в реальных вещах они представляют лишь приближения к идеалу. Кроме того, вся характеристика количества взята мной от чисел и арифметических действий над ними; а арифметика усваивается в очень ранней юности, т. е. почвой, воспитавшейся исключительно на реальностях.

Однако мысль математики не останавливается на этой первоначальной ступени развития и от конечного она переходит к бесконечному, от неизменного к изменяющемуся.

Если на бумаге провести черту карандашом или пером в каком-либо направлении, то под микроскопом, при достаточно сильном увеличении, контуры черты никогда

* Памятуя, однако, что на последующих ступенях развития математической мысли количество меняет лишь одеяние. вместо знаков, чисел, употребляется общий для них знак — буква.

не окажутся ровными, а всегда мелко зазубренными. Причина понятна. Первое прикосновение пера или карандаша к бумаге дает точку некоторых размеров; следовательно, передвижению их должен соответствовать непрерывный ряд точек, тем более зернистый, чем точка крупнее и передвижение ее медленнее. Еще бо́льшая неправильность черты получилась бы в случае, если бы поступательное движение точки было связано с вращениями пишущего снаряда около оси и размеры точки не во всех направлениях были одинаковы. Дело другого рода, если вообразить себе точку, не имеющую размеров, — тогда она могла бы двигаться с какой угодно медленностью и с какими угодно вращениями, — путь ее во всяком случае будет линией однородной по длине, без размеров в толщину. Такая точка будет математической точкой, а путь ее передвижения — математической линией. То и другое более чем внечувственно — то, что называется фикцией, реальной невозможностью; но зато отношение между точкой и линией стало строго определенным со стороны пространственной. Пример этот показывает, какими простыми рассуждениями и опытами можно дойти до фикций, когда дело идет о крайне простых отношениях. С другой стороны, легко показать, что обе фикции приложимы к реальностям, что̀ опять говорит в пользу происхождения их из реальностей. Так, центр тяжести тела есть понятие, стоящее уже на границе реальности, а между тем таким центром может быть только математическая точка. Другой пример. Столяр, измеряя размеры какой-либо поделки ниткой, очень ясно понимает, что тут дело не в толщине нитки, а только в ее длине. Представление о контуре предмета тоже эквивалентно математической линии: глаз видит контур как границу между фигурой тела и окружающим ровным фоном; но куда отнести эту границу, как линию к веществу тела или к окружающему фону? Одна математическая линия, без размера в толщину, выводит ум из затруднения.

Для перехода количества в область бесконечного возьмем такой простой пример.

Из 1 можно сделать 2 прибавлением к 1 несметного числа несметно малых дробей.

Как ни проста эта мысль, но за нею скрывается уже очень многое: 1) беспредельная с виду дробность вели-

чин, не доходящая, однако, до нуля; 2) нуль, как предел дробимости — фикция, эквивалентная по смыслу математической точке,— эта в приложении к протяженностям, та—к количествам, и 3) беспредельное нарастание величин в сторону фиктивного предела «бесконечность», с ее знаком ∞. Понятия эти составляют исходные пункты высшего математического анализа; и как они ни отвлеченны, в них все еще слышится отзвук действительности. Так, мировое пространство представляется уму беспредельным; абсолютный 0° температуры есть возможная реальность; нуль давления в барометрической пустоте есть реальность действительная.

Вот, далее, пример математической зависимости, вполне эквивалентный тому, что зовется в обыденной жизни причинной зависимостью

Если x обозначает какую-либо неизвестную величину и она связана каким-либо образом с другой известной a, то обе вместе представляют новую неизвестную y; например,

$$a+x=y.$$

Если при этом ставить на место x какие-либо известные величины в одеянии букв или чисел, или, как говорится, считать x величиной переменной, то каждой определенной перемене x будет соответствовать определенная перемена всей суммы, т. е. y; поэтому и говорят, что в данном уравнении x представляет независимую переменную, а y — зависимую. Первая, очевидно, играет роль причины, а y — роль эффекта; тем более, что и здесь связь между величинами $x—y$, как между причиной и эффектом, роковая. Таков исходный пункт учения о функциях; корни его, очевидно, лежат в арифметике; а дальнейшее развитие сводится, в сущности, на изучение отношений между зависимыми и независимыми переменными, когда последние изменяются непрерывно с различной быстротой. При этом, по самому смыслу факта *непрерывного изменения*, изучению должны подлежать мгновенные формы изменений — величины, приближающиеся к нулю. Последняя мысль лежит опять в основе высшего анализа и представляет самоочевидную истину, корни же ее лежат, очевидно, в таких чувственных наблюдениях, как течение воды или всякое вообще видимое движение, и в простых опытах вроде следующего.

Ряд близких несоприкасающихся точек кажется с известного расстояния сплошной линией; следовательно, перемещение пера, произведшего эту линию, состояло из ряда отдельных коротких фаз, а результат получился такой, словно передвижение было непрерывно. Значит, разница между математической и чувственной непрерывностью следующая: эта, по ограниченности наших чувств, может быть лишь кажущейся, а та абсолютна.

Все доселе перечисленное составляет, так сказать, фон математического мышления; и на нем, рядом с построениями, носящими более или менее ясный отзвук действительности, или такими, которые по этому самому условно приложимы к реальностям (как идеальный образец к соответствующему приближению), на каждом шагу встречаются полные разрывы с действительностью. Произведениям из трех множителей, величинам в 3-й степени и функциям о двух незивисимых переменных соответствуют еще отвлечения от реальностей — объемы; а соответственные выражения кверху от этих пределов уже не имеют никаких основ в действительности. Отрицательные величины условно приложимы к реальностям, а так называемые мнимые величины $(\sqrt{-a})$ представляют количественные невозможности — не величины, а формы. А между тем в анализе все такие построения являются равноправными членами с остальными, т. е. математик, оперируя над ними обычными для прочих величин способами, получает верные результаты.

По смыслу все такие построения суть продукты обычных в математике операций над знаками количеств — над формами, независимо от содержания. Имея дело с абстрактами, математик неизбежно приводится к мышлению формами, т. е. внешними изображениями абстрактов; непогрешимость же его выводов при таком условии определяется тем, что в математике (и только здесь) форма *вполне* соответствует содержанию. Так, в алгебре одним простым знаком очень часто выражается величина, действие над нею и результат; в случае же, если результат не изобразим коротким знаком, его изображает так называемая формула.

Отсюда уже становится понятно происхождение всех вообще разрывов математики с действительностью, в основе их лежит размножение форм по аналогии и путем обобщения.

Совокупность всех таких построений в математике и была мной отнесена в 4-ю категорию внечувственных объектов, под именем логических построений без реальной подкладки.

Как же отнестись к таким проявлениям человеческого ума? Представляют ли они наивысшую инстанцию мышления, создавая продукты, заходящие за всякие пределы опыта, и дают ли право думать, что человеческая мысль способна вообще, т. е. не в одной области количественных отношений, заходить безнаказанно за эти пределы, путем логическим или, как часто говорится, путем умозрения? Отрицательный ответ на первый вопрос очень прост и ясен: все трансцендентные, т. е. превосходящие опыт, математические построения производятся, как уже было сказано, обычными логическими операциями, знаками, следовательно, не открывают никаких новых особенностей в мыслительной способности человека. Что же касается второго вопроса, ответ на него всего естественнее искать в истории развития (именно в прогрессировании) опытных знаний, так как именно здесь творческая мощь человеческого ума выступает за все последнее столетие с особенной яркостью.

Опытное знание, двигаясь вперед, открывает, как говорится, все новые и новые горизонты — ряды загадок, вытекших из опыта, но лежащих за его пределами. К счастью для человечества, ум не останавливается на пороге опыта и идет дальше, в область загадок. Одни из них оказываются разрешимыми лишь отчасти или условно; другие разрешимы тотчас же и вполне наличными средствами особенно искусного исследователя, а некоторые, будучи вполне понятными для ума, не могут быть разрешены опытом только в данную минуту. Так, *Леверрье* открыл, как известно, *Нептуна* не телескопом, а путем логических построений по данным астрономического опыта. Мысли о значении среды в так называемом «действии на расстоянии» были в уме *Фарадея* делом логических требований из его опытов, прежде чем были признаны другими, и вошли необходимым звеном в объяснение опытных фактов. Аналогия между светом и электричеством была в уме *Максвелла* ранее, чем подтвердившие ее опыты *Герца*. В сущности, такие факты встречаются в области открытий едва ли не на каждом

шагу, потому что предшествием открытию всегда служит какое-либо соображение, вызванное не испытанным еще сопоставлением известных фактов (например, мысли *Роберта Майера,* из которых возникло учение о сохранении энергии). Новое неожиданное открытие представляется лишь публике в таком виде, словно оно вышло из ума изобретателя без предвестников, как deus ex machina; для самого изобретателя и всех равных ему по образованию это лишь новая сторона известного.

Значит, путем логических построений можно действительно додуматься до новых истин (положительных знаний), но *лишь при условии, если в основании их лежат, как посылки к умозаключениям, известные факты.* Но не то ли же самое происходит, в сущности, и в уме математика, когда он додумывается до новых трансцендентных положений? Ведь и здесь основанием для вывода служит какое-либо новое сопоставление уже известных математику данных из накопленного им математического опыта.

То же, в сущности, происходит и при условном решении опытных загадок, т. е. при построении гипотез опытных наук. Достоверностью пользуются, как известно, только те из них, которые стоят на пороге объясняемых положительных фактов и где дополнительные гипотетические члены, имея значение логических выводов из определенных посылок, облечены в реальную форму, т. е. не суть реальности действительные, а реальности возможные.

Итак, подобно тому, как в обыденной жизни за пределами накопленного человеком опыта лежит для его мысли область *возможного,* и действия человека дают ценные результаты лишь при условии, если при движении вперед они направляют усилия в сторону для него возможного, так и в деле познания почвой для истинного прогресса знаний служит лишь возможное для данного времени. К сожалению, и там и здесь рядом с действительной возможностью лежат возможности лишь кажущиеся. Так, в области знаний мысль человеческая привыкла с глубокой древности забегать крайне далеко за пределы опыта и считать возможными даже такие проблемы, как объединение всех наличных знаний данного времени, или начало, цели и конечные причины всего существующего.

Нужно ли говорить, что забегание мысли в такие отдаленные сферы соответствует в самом счастливом случае витанию ее в области загадок, без всякой возможности доказать основательность делаемых выводов, так как твердых критериев для различения действительной возможности от кажущейся вне проверочного научного опыта нет; а такие опыты здесь невозможны.

Здесь я остановлюсь, чтобы резюмировать все доселе сказанное по поводу развития внечувственных продуктов из опытных данных.

Расчленением субъективных и объективных рядов со стороны условий чувствования и действия человек приучается к мысли считать реальным не только то, что непосредственно доступно чувству. Для выводимых этим путем нечувственных продуктов есть на обыденном языке даже родовое имя — *возможность*. Сумма всех опытных возможностей составляет для всякого человека ту почву, на которой он строит внечувственное.

Продолженным действием дробления, в применении к внешним телам, он прямо достигает продуктов, превышающих чувства. Убеждение в раздельном существовании каждой невидимой пылинки основано у всякого человека на опытном знании фактов (вывод из сопоставления сходных рядов), что по мере продолжения действия дробления увеличивается дробность раздельных частей.

Продолженным действием сочетания в применении к внешним телам он доходит до познания факта (опять вывод из сопоставления сходных рядов), что по мере продолжения действия сочетания нарастает постоянно множественность собираемых частей и постоянно увеличивается протяженность группы. При этом в голове некоторых уже мелькают размеры, превосходящие чувства, как неизбежное последствие продолжаемого и продолжаемого сочетания, но мелькают неясно, как всякая неиспытанная возможность.

Из тех же, может быть, опытов продолженного сочетания над внешними телами, может быть, также из анализа периодических актов ходьбы, но во всяком случае из анализа каких-нибудь очень правильных периодических движений собственного тела возникают *числа* и *меры*. Раньше или позже первые приводятся в систему

и облекаются в графические знаки, а для мер устраиваются шаблоны.

Когда из числа и мер родится ясное представление о равных частях в целом, числа и меры могут дробиться и увеличиваться в каких угодно пределах, и так как исходные величины определенны, то такими же должны быть и производные меры.

Теперь внечувственные продукты дробления и сочетания внешних предметов могут уже получить для человеческого сознания хотя условный, но совершенно *определенный,* т. е. *понятный,* облик. Так, знаки $^1/_2$ миллиметра, $^1/_{100}$ миллиметра и $^1/_{1\,000\,000}$ миллиметра по смыслу понятны в одинаковой степени, а между тем первому из них соответствуют размеры, видимые простым глазом; $^1/_{100}$ миллиметра — размеры, видимые только в микроскоп; а $^1/_{1\,000\,000}$ миллиметра представляет длину, не доступную никакому микроскопу. Первая величина для всех людей чувственна; вторая для простолюдина внечувственна, но ее ему можно растолковать, показавши миллиметр; а третья — внечувственна для всех людей в настоящее время, но сделается, может быть, чувственной лет через 100. Земной шар, продолжительность в 30 сек., тем более в час, день, неделю и т. д., как нечто чувственное, непредставимы; но символы «шар с поперечником в миллиард верст» (который, конечно, больше земного шара) или «миллиардолетие» понятны не менее, чем знаки «биллиардный шар» и «минута».

Такова мощь в определенности числа и меры, когда они прилагаются к опытным возможностям, как продуктам продолженного расчленения и синтеза. При помощи их границы возможных реальностей отодвинуты современной физикой в такие пределы, для которых в счислении нет чисел. Так, в капле воды физик, выходя из данных опыта, насчитывает до 10^{26} или 100 000 000 000 000 000 000 000 000 частичек!

С виду менее поразительны, но, в сущности, еще более грандиозны и более богаты последствиями заслуги числа и меры в деле классификации и обобщения.

Начало их приложения в этом направлении мы уже видели, когда речь шла о превращении или обобщении множества и протяженностей в пространстве и времени в количество. Только что сказанные три слова коротко произносятся, но за ними скрывается необозримое число

сочетаний и последований, групп, рядов, форм и образов. За одними пространственными протяженностями лежат все мыслимые формы кривых линий, поверхностей, площадей с самыми разнообразными очертаниями и объемов. Понятно, следовательно, как велика должна быть обобщающая мощь числа и меры, если людям удалось выработать хоть нормы для подведения такого материала под формулу количества.

Обобщающая мощь числа и меры дает себя чувствовать на каждом шагу и в опытных науках, как физика и химия. В этих областях измерение есть не только орудие количественного анализа фактов, но вместе с тем средство их классификации, притом средство наиболее общего характера, т. е. такое, при посредстве которого обе науки достигают самых общих своих выводов или теорий.

Таким образом, *переход мысли из опытной области во внечувственную совершается путем продолженного анализа, продолженного синтеза и продолженного обобщения.*

В этом смысле *она составляет естественное продолжение предшествующей фазы развития, не отличающееся от нее по приемам, а следовательно и процессам мышления*

Но она отличается от нее существенно по содержанию. Если предшествующая фаза символизировала реальность, то эта символизирует реальную — но, к сожалению, очень часто и фиктивную — возможность.

Пустая страница

ПРИЛОЖЕНИЯ

Пустая страница

О МЕХАНИЗМАХ В ГОЛОВНОМ МОЗГУ ЛЯГУШКИ, УГНЕТАЮЩИХ РЕФЛЕКСЫ СПИННОГО МОЗГА

(Physiol. Stud. üb. d. Hemmungsmechan. für d. Reflexthätigk. d. Rückenm. im Geh. d. Frosch. Berlin, 1863.)

Мысль, что из головного мозга исходят влияния, способные угнетать рефлексы, имела некоторую опору в экспериментальном факте усиления рефлексов по отделении спинного мозга от головного * и стала еще менее гадательной после знаменитого открытия *Эд. Вебера*, впервые доказавшего на бродящем нерве и сердце существование в нервной системе тормозящих влияний. Вслед за этим открытием сам *Вебер* высказал мысль о возможности тормозящих влияний из головного мозга на спинной, опираясь на общеизвестный факт, что воля способна угнетать невольные движения.

Мысль эта не нашла, однако, работников, и шанс воспользоваться ею выпал на мою долю.

Опыты могли быть сделаны только на лягушке, так как она выносит послойное отделение головного мозга от спинного с сохранением спинно-мозговых (кожно-мышечных) рефлексов в целости. Самые же опыты по смыслу дела состояли в измерении силы (точнее легкости происхождения) кожно-мышечных рефлексов при раздражении различных частей головного и спинного мозга.

* Это явление объяснялось впрочем и на иной лад: предполагалось, что отделением головного мозга от спинного суживается сфера распространения по нервным центрам тех импульсов с периферии, которые вызывают рефлексы, вследствие чего последние приобретают в силе.

Измерение силы рефлексов производилось по способу *Тюрка* (Ueb. d. Zustand der Sensibilität nach thelweiser Trennung d. Rückenm. 1850), т. е. погружением лапки одной из задних конечностей в слабый (еле кислый на вкус) водный раствор серной кислоты и определением продолжительности времени, в течение которого лапка остается в жидкости неподвижной. Время это измерялось у меня ударами метронома (100 ударов в 1′).

Распространяться об измерительном значении этого способа нечего, потому что самим *Тюрком,* с одной стороны, доказана полная параллельность эффектов такого раздражения с тем, что дает механическое сжимание лапок; с другой стороны, было установлено (для еле кислых на вкус растворов!), что рефлекс наступает при прочих равных условиях тем скорее, чем крепче раствор или чем сильнее повышена отражательная деятельность нервных центров. Руководствуясь этими данными, я приготовлял растворы для сравнительных опытов следующим образом· делается раствор ясно кислый на вкус и испытывается на лапке (задней конечности) лягушки с перерезанными поперечно полушариями. Если рефлекс наступает (т. е. лапка начинает двигаться) через 5—10 ударов метронома, то жидкость разбавляется водой для новой пробы, и это повторяется до тех пор, пока не получатся раза два-три числа, большие 5—10. Для всякой новой лягушки раствор должен быть испытан таким образом. После всякого погружения лапки в кислый раствор она должна оставаться в воде несколько минут. Опыты делались исключительно на задних конечностях.

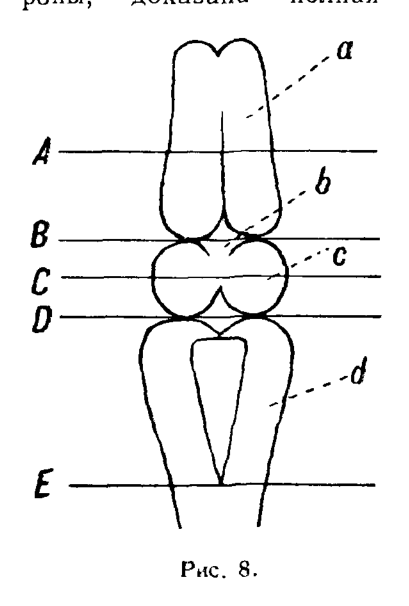


Рис. 8.

Места приложения раздражений к головному мозгу обозначены на прилагаемом рисунке чертами *A* (перерезка полушарий, *a*); *B* (перерезка по зрительным чертогам, *в*); *C* (перерезка по lobi optici, *c*); *D* (перерезка по верхней границе продолговатого мозга, *d*) и *E* (перерезка под 4-м желудочком).

I. ЭФФЕКТЫ ПЕРЕРЕЗОК МОЗГА

Перерезки спинно-мозговой оси на различных высотах влекут непосредственно за собою, помимо возбуждения пораненных частей, потрясение всей нервной системы, выражающееся так наз. прострацией — более или менее полным преходящим параличом чувствительности и движений. В некоторых случаях эффекты обоих влияний настолько различны, что смешать их друг с другом невозможно; но в других, и именно наиболее интересных для нас случаях, — когда имеется в виду получить раздражением той или другой части мозга угнетение рефлексов — эффекты обоих влияний одинаковы. Как же отличить их друг от друга? Очевидно, только при посредстве таких раздражений, которые не давали бы прострации.— Таковы, как увидим, химическое и очень слабое электрическое раздражение различных частей мозга с искусственно образованных поперечных разрезов. Поэтому здесь будут приведены лишь результаты, согласные с тем, что дает химическое и электрическое раздражение.

Опыт следовало бы начинать измерением рефлексов на животном с непораненными центрами и, приняв полученные числа за норму рефлекторной способности данного животного, сравнивать с ними числа при перерезках мозга. Но на деле это оказалось очень неудобным по двум причинам: удерживать таких лягушек в неизбежно необходимом для опытов покойном отвесном положении в течение многих секунд крайне трудно, да и числа от таких животных получаются сильно колеблющиеся. Поэтому пришлось в большинстве случаев брать за норму эффекты на лягушках с перерезанными гемисферами (по линии *A*). животное тогда много спокойнее, перерезки не дают прострации и числа получаются более ровные.

Сначала приведу результаты опытов, потом примеры.

1. *Перерезка полушарий*. Прострации нет; кровотечение незначительно; перерезывается только личная

ветвь trigemini (Jcon. physiol. Экера). *Признаков угнетения рефлексов нет.*

2. *Перерезка по зрительным чертогам.* Прострация движений длится 1′—2′; сильное кровотечение; перерезываются: ram. ophthalmicus trigemini, trochlearis, oculomotorius и opticus позади chiasma. *Наиболее сильное и продолжительное* (сравнительно с сходными эффектами из других мест) *угнетение рефлексов.*

3. *Перерезка по lobi optici.* Сильное кровотечение. Признаки боли — сильные движения и иногда крик. *Угнетение рефлексов.*

4. *Перерезка по верхней границе продолговатого мозга.* Сильное кровотечение; сильная прострация с угнетением рефлексов во время ее продолжения; затем усиление рефлексов в период, когда начинаются насильственные движения.

5. *Перерезка под 4-м желудочком.* Сильная прострация; за нею наиболее резкое усиление рефлексов.

В приводимых ниже примерах цифры обозначают число ударов метронома, вслед за которыми появился рефлекс. Отсутствие его обозначено буквами *н р.*

Левая нога	Правая нога
После перерезки по ушарий	
8	7—8
9	6
11	7
Перерезка по зрительн. чертогам	
100 н. р.	100 н. р.
7′ спустя	
70 н. р.	70 н. р.
Перер. по верхн. гран. прод. мозга	
70 н. р.	70 н. р.
3′ спустя	
7—8	7—8
Перер. под 4-м желуд.	
6	4—5
5—6	3—4
Мозг не поранен	
22	17
8	11
Разрез по lobi optici	
60 н. р.	60 н. р.

Левая нога	Правая нога
5′ спустя	
16	15
10′ по перер. зрительн. чертогов	
23	10
Перерезка по lobi optici	
70 н. р	70 н р.
5′ спустя	
70 н р.	70 н р.
5′ спустя	
54	60

Перерезка по 1ушарил	
13	9
Перер. по верхн. гран. прод мозга	
15	7
5	3
2	2

Перерезка полушарий	
32	19
17	15
16	15
Перерезка под 4-м желуд.	
6	6
4	3
2	2

Явления, замеченные при перерезках средних частей головного мозга и обозначенные словами «угнетение рефлексов», могли бы быть приписаны следующим побочным обстоятельствам, сопровождающим эти перерезки 1) обескровлению пораненных частей; 2) боли от перерезки нервов и 3) боли от поранения мозга. Первое из этих влияний могло быть проверено опытом, и такие опыты были сделаны.

Мозг не поранен

Левая нога	Правая нога
10	10
6	7
Перер. обнажени предвар. сердц	
13	15
15	15
Перерезка зрительн. чертогов	
70 н. р.	70 н. р.

3′ спустя

Левая нога	Правая нога
22	20
Перерезка полушарий	
31	26
27	21
Перерезка сердца	
22	13
16	11
Перерезка зрительн. чертогов	
100 н. р.	100 н. р.

Выше было сказано, что лягушка способна, повидимому, чувствовать боль, причиняемую перерезкой по lobi optici. Если это так, то явления, обозначенные словами «угнетение рефлексов», могли бы объясняться очень просто следующим образом. когда лягушке причинена сильная боль перерезкой ли нервов или мозговых масс, то она не может чувствовать слабого раздражения кожи сильно разведенной кислотой, и проба на рефлексы дает отрицательный результат. Рядом с признаками боли от перерезки loborum opticorum мы видели, однако, что таких признаков при перерезке зрительных чертогов, когда получается наиболее резкое угнетение рефлексов, нет; видели, что угнетение это длится долее, чем признаки боли (в противном случае измерение рефлексов на лягушках с перерезкой средних частей головного мозга и в частности по lobi optici было бы невозможно); наконец, далее встретимся с новыми доводами против угнетающего действия боли или последующего за нею расслабления нервной системы (Abspannung).

II. ХИМИЧЕСКОЕ РАЗДРАЖЕНИЕ СПИННО-МОЗГОВОЙ ОСИ

Химическое раздражение, в том виде, как оно прикладывалось к спинно-мозговой оси на различных высотах, и именно с искусственно образованных поперечных разрезов последней, важно в том отношении, что оно действует лишь на поверхностные слои раздражаемой части, не проникая в ее глубь; следовательно, дает эффекты, соответствующие возбуждению поверхностных слоев раздражаемого органа. В этом отношении оно представляет большое преимущество перед электрическим раздраже-

нием, прилагаемым таким же образом к поперечным разрезам.

Раздражителем служила во всех опытах поваренная соль, так как при ее посредстве получились совершенно убедительные результаты. Для более легкого раздражения соль употреблялась в виде раствора, для более сильного кристаллы прямо прикладывались к поверхности разреза.

Форма опытов очень проста. После перерезки мозга в том или другом месте все части его кпереди от разреза удаляются из черепной полости и животное оставляется в покое до прекращения кровоизлияния. Сгустки, наполняющие черепную полость, тщательно удаляются; затем измеряются рефлексы; после чего прикладывается к обнаженному поперечному разрезу раздражающее вещество, и в течение первой же минуты рефлексы измеряются вновь. Значит, раздражение прикладывается уже много после того, как прекратился эффект предшествующей перерезки.

Раздражение солью поперечных разрезов полушарий не дало определенных результатов. Наоборот,

раздражение поваренной солью поперечного разреза зрительных чертогов дает сильное угнетение рефлексов, притом при совершенном покое животного, раньше чем вызываются этим раздражением движения и конвульсии.

Угнетения при химическом раздражении разрезов по lobi optici и по верхней границе продолговатого мозга наблюдать не удалось, потому что раздражение в этих местах почти тотчас же вызывает сильные движения и конвульсии.

Угнетения с разреза спинного мозга (под 4-м желудочком) *не наблюдается, хотя животное остается при этом совершенно спокойным.*

Ввиду того обстоятельства, что с разрезов средних частей головного мозга легко вызываются химическим раздражением насильственные движения с признаками боли (бегство, иногда с криком, прерываемое конвульсиями и переходящее в тетанус), а при раздражении зрительных чертогов получается сильное угнетение рефлексов при полном покое животного, последний факт приобретает очень важное значение, указывая, что раздражение падает здесь на нервные образования, возбу-

ждение которых, не сопровождаясь признаками боли, дает резкое угнетение рефлексов. Этот вывод усиливается еще тем обстоятельством, что с разреза зрительных чертогов иногда удается на одном и том же животном получить угнетение рефлексов не один, а несколько раз, употребляя сначала слабое, а потом сильное раздражение. Привожу такой именно пример.

Перерезка зрительных чертогов;
по удалении сгустков

Левая нога	Правая нога
10	11
7	7
Раздраж. солян. раств. Жив. покойно	
50 н. р.	50 н. р.
80 н. р.	80 н. р.
Раздраж. раств. удален. 5′ спустя	
10	11
Опять раздраж. раствор	
19	15
15	13
Раствор удален	
11	8
Кристаллы соли на разрез	
40 н. р.	40 н. р.
Конвульсии	

Итак, этими опытами установлено:
присутствие в зрительных чертогах лягушки нервных механизмов, угнетающих рефлексы при возбуждении, и отсутствие таковых в спинном мозгу.

III. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ РАЗДРАЖЕНИЕ СПИННО-МОЗГОВОЙ ОСИ

Опыты тетанизации (вертящимися индукционными токами) спинно-мозговой оси к искусственно образованных поперечных разрезов требуют от экспериментатора большого терпения и большой осмотрительности, потому что действовать можно только очень слабыми токами, не вызывающими с разрезов движений, с другой стороны, очень близко стоящими к этому пункту по силе. Вне этих узких пределов, раздражение, вызывая движения, не дает возможности мерить рефлексы, а с противоположного

конца оно оказывается недействительным. Но и при этих предосторожностях опыты могут не удаться, если на обнаженной поверхности разреза накопится жидкость

Приведу несколько примеров.

После перерез. зрительн. чертог. и очищен черепн. полости от сгустков

Левая нога		Правая нога
9		9
	Тетанизация	
20		42
	Покой	
14		13
	Тетанизация	
60 н. р.		20
	Покой	
17		20
	Тетанизация	
80 н. р.		58
	Покой	
52		10

Перерез. по верхн. гран. прод. мозга

8		9
	Тетанизация	
19		16
	Покой	
7		11
12		13
	Тетанизация	
29		35
	Покой	
24		30
24		27
13		14

К тому, что дало химическое раздражение, опыты с электрическим раздражением прибавили лишь признак слабого угнетения рефлексов с разреза по верхней границе продолговатого мозга.

Итак, описанными опытами установлен в сущности один только, но очень важный факт

угнетение рефлексов с разрезов зрительных чертогов, не объяснимое ни обескровлением пораненного органа, ни вмешательством в явление чувства боли.

Дальнейшие опыты возбуждения спинно-мозговой оси с периферии, и именно с кожи, я не привожу *, потому что они потеряли всякое значение после моих же позднейших опытов с раздражением чувствующих нервов.

Опыт угнетения рефлексов с разреза зрительных чертогов был показан мною в 1862 г. *Брюкке* и *Людвигу*, благодаря чему факт был признан в Германии.

Дальнейшую судьбу этого вопроса см. в моих позднейших опытах с раздражением чувствующих нервов и в мемуаре о гальванических явлениях в продолговатом мозгу лягушки.

---

* Это сказано мною теперь, в 1904 г

ОСЯЗАНИЕ, КАК ЧУВСТВО, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ЗРЕНИЮ

Из кожи человек получает три категории ощущений: боль, чувство тепла и холода и осязательные ощущения. Все они служат телу тем, что защищают его поверхность от разрушительных влияний. Но из них одно только осязательное чувство оказывает много других услуг, будучи развито у человека до степени органа, во многих отношениях сходного с органом зрения. Слепые умеют, как известно, определять ощупью фигуры предметов — узнают, ощупывая голову и лицо, знакомых людей, знают привычное расположение предметов в знакомых местах — и потому ходят по улицам знакомого города; выучиваются читать (по нарочно изготовленным для них выпуклым буквам), писать, играть на музыкальных инструментах и производить множество ручных работ, не требующих значительных перемещений собственного тела в пространстве. Словом, рука, ощупывающая внешние предметы, дает слепому все, что дает нам глаз, за исключением окрашенности предметов и чувствования вдаль, за пределы длины руки. Про таких слепых говорят обыкновенно, что у них, не в пример зрячим, нужда развила чувство осязания. Это, конечно, справедливо, но отсюда не следует, чтобы этот самый орган у зрячего отсутствовал. Множество привычных работ, заученных зрячим под контролем глаз, он может производить и без их участия. Так, женщины вяжут чулки, читая книгу; выученную наизусть пьесу фортепьянист может сыграть в совершенной темноте; писать с закрытыми глазами не труднее, чем с открытыми, потому что при писании глаза контролируют собственно правильность строки, а не

каждую букву в отдельности. Нет сомнения, что во всех вообще привычных ручных производствах зрительный надзор за рабочими движениями действует не непрерывно, потому что, при крайней утомительности зрительного внимания, непрерывное участие его в ручных производствах делало бы продолжительное занятие ими крайне затруднительным. Но, как только глаз перестает следить за работой, движения остаются под единственным контролем осязательно-мышечного чувства в самой руке, связанного с рабочими движениями. В отношении последних чувство это играет ту же роль, что кожная чувствительность и мышечное чувство ноги при ходьбе. Ходьба или заученный танец для ног есть то же, что любой заученный ряд рабочих движений для рук.

Итак, органом осязания, соответствующим подвижным во всех направлениях глазам, служат человеку подвижные во всех тех же направлениях (вверх, вниз, вправо, влево и во всех промежуточных между ними) руки. Осязающую поверхность, эквивалентную сетчаткам, представляют в них ладони ручных кистей; а вся рука целиком, с ее подвижностью во всех сочленениях, служит аппаратом, перемещающим осязательную поверхность ладони в пространстве и играющим, как увидим ниже, часто ту же роль в актах пространственного осязания, что зрительные оси глаз. Существенную разницу в управлении движениями глаз и рук составляет лишь то обстоятельство, что нормально у человека оба глаза работают совместно, а руки могут двигаться и вместе, и порознь, притом при совместной работе движения их могут происходить друг относительно друга в несравненно более разнообразных направлениях, чем движения глаз. Можно даже сказать, что у нормального человека (не левши) преимущественным орудием осязания служит правая рука.

Как же устроена осязательная поверхность ладони?

Подобно сетчатке, она представляет мозаику элементов (рис. 9) и тоже с неравномерным распределением их по чувствующей поверхности. Всего гуще они сидят на концах пальцев (с ладонной поверхности), где число элементов доходит до 20 на 1 кв. миллиметр. Соответственно этому, те же самые места пальцев оказываются при пробах раздвинутыми ножками циркуля (см. выше введение в органы чувств) наиболее чувствительными в

деле различения двух соседних точечных влияний на кожу. По этой же причине человек чувствует мелкую шероховатость предметов только концами пальцев, и ими же слепой ощупывает выпуклые буквы при чтении. Значит, эти части ладонной поверхности соответствуют желтым пятнам сетчаток

Элементом, воспринимающим точечно-осязательные влияния, считаются *Мейсснеровские тельца*. Так как осязательное чувство вызывается легким давлением на кожу, а давление способно возбуждать нервы прямо, то этим тельцам достаточно приписывать одну лишь чувствительность к механическим потрясениям; и мы видим в самом деле, что кожа чувствует, в виде легкого зуда, даже такие слабые потрясения, как звуковые колебания (если, напр., приложить к коже ножку звучащего камертона).

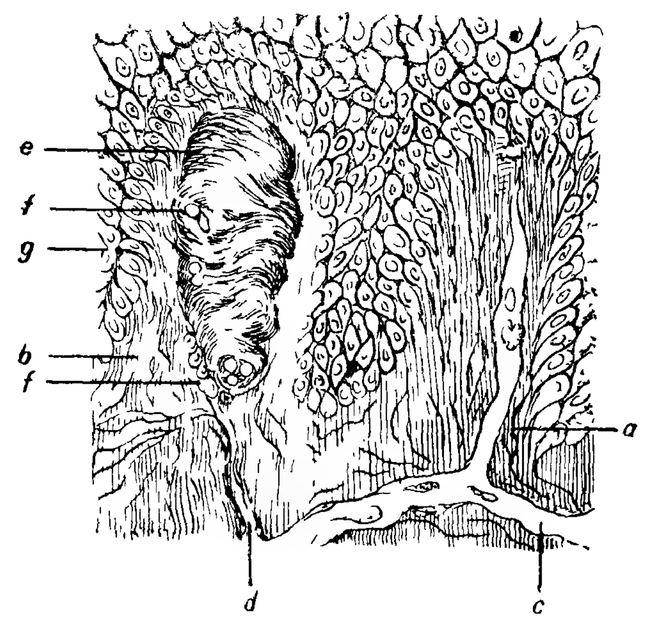


Рис. 9

Аналогия между ладонной поверхностью ручной кисти и сетчаткой сказывается далее в том, что *впечатление и*

там и здесь объективируется, т. е. чувствуется не как перемена, происшедшая в состоянии нашего тела, а как нечто внешнее, соприкасающееся с чувствующей поверхностью. Когда мы прикасаемся, напр., ладонью руки к собственной ноге, то следовало бы думать, что мы должны получить два впечатления разом — чувствовать ногою приложенную руку, а рукой ощупываемое место ноги; а между тем мы чувствуем обыкновенно *лишь* последнее, и при этом ощупываемое место ноги кажется нам посторонним предметом, особенно, если чувствуется его форма (напр., выпуклость). Если, далее, мы будем двигать навстречу друг другу до соприкосновения, с одной стороны, напр., указательный палец правой руки, а с другой — поочередно все пальцы левой, то здесь будут соприкасаться равнозначные осязательные участки без чувствования формы; поэтому в сознании не будет ощущения посторонних тел — получатся лишь качественно (следовательно, субъективно!) различные ощущения от разных пальцев. Если, наконец, указательный палец правой руки двигать навстречу неподвижному указательному же пальцу левой, то при соприкосновении их концов (особенно, если движения правого пальца повторяются несколько раз) левый палец кажется посторонним предметом. В этом случае правый палец играет роль щупала, а левый — ощупываемого предмета; во втором примере роли эти не разделены между пальцами правой и левой рук, потому что обе одинаково двигаются; а в первом примере ощущение ноги рукою заглушает противоположное уже по той причине, что кожа ноги различает формы предметов очень тупо, а ладонь руки — наоборот.

Отсюда уже ясно видно, что *основными условиями пространственного осязания служат*, как в зрении, *способность чувствующего снаряда выносить впечатления наружу и способность чувствовать производимые им при этом движения ощупывания* (соответствующие актам рассматривания!)

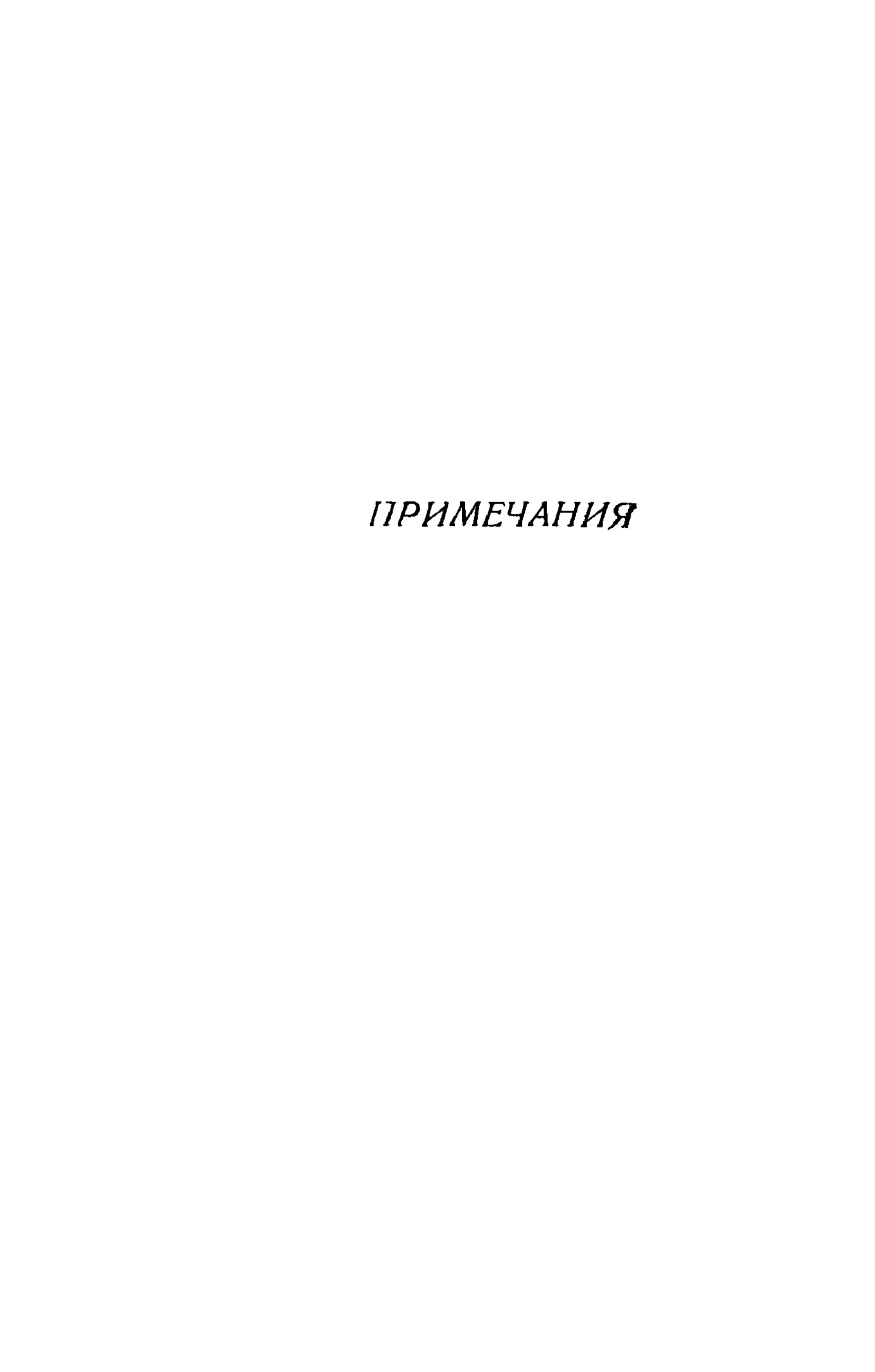
Чтобы не повторяться, описывая отдельно акты определения осязанием контуров, величины и распределения предметов в плоскости и пространстве, я сразу опишу общую всем этим определениям картину действия осязающего снаряда.

Выше, когда речь шла о зрительной локализации

неподвижных предметов в плоскости и пространстве, было сказано, что определителем во всех этих случаях является чувствуемое нами положение (относительно нашего тела) и длина прямой линии, идущей от центра воображаемого циклопического глаза к рассматриваемой в данный момент точке. Когда же говорилось о слежении глазами за двигающимся предметом, эта прямая была уподоблена длинному щупалу, непрерывно протягивающемуся от циклопического глаза к предмету, то сокращающемуся, то удлиняющемуся по мере приближения или удаления предмета, то передвигающемуся вслед за ним вверх, вниз и в стороны. Такой образ зрительной оси циклопического глаза имел тогда фигуральное значение; а при локализации предметов в плоскости и пространстве осязанием действующая рука действительно представляет щупало, протянутое от нашего тела к предмету, то вытягивающееся во всю длину рук, то укорачивающееся почти до соприкосновения с телом наблюдателя, передвигающееся вверх, вниз и в стороны, ради определения относительного положения частей осязаемого предмета. Словом, идет ли речь о контурах и величине или об удалении и относительном расположении предметов, двигательные реакции глаз при смотрении и рук при ощупывании совершенно равнозначны по смыслу: и там, и здесь определителем являются показания мышечного чувства, сопровождающие двигательные реакции восприятия впечатлений. Разница между зрительными и осязательными актами для всех этих случаев заключается в следующих трех преимуществах зрения над осязанием рука не чувствует красок и теней; сфера ее чувствования вглубь ограничена длиною руки (а для глаз она идет в бесконечность); при ощупывании перед рукою не стоит непрерывно, как перед глазами, ощупываемый образ — она его чувствует последовательно по частям, и уже память сочетает отдельные моменты чувствования друг с другом в целое. Но зато рука чувствует плотность тела, его гладкость, шероховатость и степень нагретости.

Телесную форму предметов руки определяют иначе, чем глаза, и определяют ее полнее, благодаря тому, что ладони рук мы можем прикладывать к боковым поверхностям предметов, всегда более или менее скрытым от глаз, и к задним, которые глазам уже совершенно недоступны.

Руками мы ощупываем предмет со всех сторон, и в этих определениях очень большую роль играет разнообразное изменение формы ладонной поверхности, дающее возможность чувствовать углы, выпуклости, углубления и пр.



ПРИМЕЧАНИЯ

Пустая страница

РЕФЛЕКСЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА

(Стр. 69 -178)

Эта работа была написана Сеченовым в 1863 году и первоначально носила название *«Попытка свести способ происхождения психических явлений на физиологические основы»*. Под этим названием она вначале была направлена Сеченовым для опубликования в журнал «Современник». Но цензура запретила печатание этой работы в «Современнике» и дала согласие на напечатание ее в специальном, медицинском журнале, и то при условии, что в текст статьи будут внесены некоторые изменения и ей будет дано другое, более «академическое» название. В результате работа была напечатана в еженедельной газете «Медицинский Вестник» №№ 47, 48 за 1863 год под новым названием «Рефлексы головного мозга».

Так возникло ставшее весьма популярным название этого знаменитого психо-физиологического и философского трактата Сеченова.

В 1866 году «Рефлексы головного мозга» были напечатаны отдельным изданием со значительными изменениями в тексте. Это издание Сеченов сопроводил «Предисловием» следующего содержания·

«Во промежуток времени между первым и настоящим выходом в свет «Рефлексов головного мозга» появилось несколько новых физиологических исследований, имеющих отношение к нашему предмету. Соответственно этому в статье сделаны изменения. Между этими исследованиями особенно важны те, которые доказывают существование в теле животных нервных механизмов, усиливающих движения· — они укрепляют меня в мысли, что путь, избранный мною для объяснения происхождения психических процессов, если и не ведет к совершенно удовлетворительному решению относящихся сюда вопросов, то по крайней мере оказывается плодотворным в деле разработки их. С другой стороны, мысль о внешнем сходстве,

со стороны происхождения, между чистыми рефлексами и психическими актами настолько уже выяснилась в последнее время в сознании физиологов, что начинает проникать даже в иностранные элементарные учебники физиологии. Это обстоятельство окончательно убеждает меня в том, что время уже наступило, когда голос физиолога может быть небесполезным в разработке вопросов, касающихся психической жизни человека.

И. Сеченов.

22 марта 1866 г.»

Это «Предисловие» представляет большой интерес не только ввиду важности его содержания, но и ввиду того, что в последующих изданиях «Рефлексов головного мозга» оно больше никогда и нигде не воспроизводилось. Предисловие вновь воспроизводится здесь полностью, так как оно давно уже стало почти совсем неизвестным, хотя и содержит важные указания на то, какой смысл Сеченов придавал «Рефлексам головного мозга» и какие причины побудили его внести существенные изменения в первоначальный текст этого трактата.

Отдельное издание «Рефлексов головного мозга» было задержано цензурой, которая признала эту книгу «вредной», «крайне опасной», «направленной к развращению нравственности», излагающей самые крайние материалистические и атеистические теории и подлежащей поэтому уничтожению; сам Сеченов был произведен в «проповедника распущенных нравов» и в «философа нигилизма». В связи с этим на книгу был наложен арест и против Сеченова было возбуждено судебное преследование

Дело это было прекращено лишь в 1867 году по указанию управляющего министерством юстиции Урусова, который мотивировал свое решение прекратить судебное преследование против Сеченова тем, что «гласное развитие материалистических теорий при судебном производстве этого дела может иметь последствием своим рассмотрение этих теорий в обществе вследствие возбуждения особого интереса к содержанию этой книги, которая, хотя и неоспоримо вредного направления, написана, однако, слогом столь тяжелым и научным, что популярное распространение ее можно предвидеть только разве при особых условиях ее появления в свет».

Таким образом, отдельное издание «Рефлексов головного мозга», напечатанное в начале 1866 года, было выпущено в свет лишь в конце 1867 года.

В последующих изданиях «Рефлексы головного мозга» печатались без изменений по тексту этого отдельного издания 1866 года.

Ниже, для сравнения, воспроизводятся наиболее существенные места из текста первого издания «Рефлексов головного мозга», которые были опущены или видоизменены Сеченовым в последующих изданиях.

Стр. 70, строка 12-я снизу. Слово «психической» после слов «я решаюсь пустить в общество несколько мыслей относительно» в первом издании «Рефлексов головного мозга» отсутствует.

Стр. 71, строки 17—18-я сверху. После слов «В нем заключено все то бесконечное разнообразие» в первом издании стоит слово «образов», опущенное Сеченовым в последующих изданиях. Далее, после слов «на которые способен человек вообще» в первом издании стоят слова «т. е. идеальный тип наших собратий на земном шаре», также опущенные Сеченовым в последующих изданиях.

Глава первая

НЕВОЛЬНЫЕ ДВИЖЕНИЯ

Стр. 74, § 2. В начале абзаца слова «чистые рефлексы, или» (перед словами «отраженные движения») в первом издании отсутствуют.

Имеющаяся на этой странице сноска (к слову «боли») в первом издании отсутствует.

Далее, в том же параграфе, на стр. 75, после слов «тянутся чувствующие нервные нити» в первом издании стоят слова «по которым доходят до сознания (в случае целости головы) всякого рода ощущения в коже», опущенные Сеченовым в последующих изданиях.

Стр. 75, строка 1-я снизу. Вместо слов «при последнем условии» в первом издании стояло слово «здесь».

Стр. 76, строки 2—3-я сверху. Слова «у целого животного» после слов «тогда как» в первом издании отсутствуют.

Стр. 80. К слову «влиянию» *(3-я строка снизу)* в первом издании имелась следующая сноска, опущенная Сеченовым в последующих изданиях:

Прошу обратить особенное внимание на то, что противодействие — акт, считающийся произвольным, — является *всегда,* т. е. роковым образом, когда дано раздражение чувствующего нерва. Уже одно это обстоятельство наводит на мысль о машинности этого акта, по его происхождению, что, конечно, не совсем совместно с его произвольностью. Но об этом будет еще речь ниже.

§ 4. Текст этого параграфа, начиная со слов «слюнного отделения» *(стр. 81, строка 3-я снизу)* до конца *(стр. 84),* в первом издании изложен в следующем виде:

Как бы то ни было, а, в виду этих фактов, у современных физиологов укрепилась мало-помалу мысль о том, что могут существовать нервные влияния, результатом которых бывает подавление движения. Вообразите, как при таком настроении умов должны были объяснить физиологи следующие факты: усиление отраженных движений (т. е. сравнительную легкость вызывать эти движения) при обезглавлении животных или при отравлении их опием (опий уничтожает сознание и, как вообще думают, подавляет деятельность головного мозга) и подобные же явления на человеке в случаях, когда можно думать, что деятельность его головного мозга как бы отсутствует, например, легкость происхождения отраженных движений у детей, у взрослых во время сна, при неожиданности впечатления и пр. Конечно, они должны были предполагать, что в головном мозгу существуют механизмы, задерживающие отраженные движения. Как только влияние этих механизмов на отраженные движения, каким бы то ни было образом, прекращается, так последние необходимо должны усиливаться. А как объяснить все то бесчисленное множество фактов, в которых, как говорится, воля останавливает движение? Ведь для того, чтобы она могла это делать, нужен какой-нибудь орган между волей и мышцой. На этих основаниях мысль о существовании в человеческом мозгу механизмов, задерживающих отраженные движения, признавалась физиологами, как логическая необходимость. А в нынешнем году новые исследования придали этой мысли и реальность. Доказано прямыми опытами существование таких механизмов в мозгу лягушки и дано почувствовать присутствие их и в человеке, хотя и не прямыми, но опытами с строгой критикой *.

Итак, сомневаться нельзя — всякое противодействие чувственному раздражению должно заключаться в игре механизмов, задерживающих отраженные движения.

---

* См. «Медицинский Вестник», 1863, № 1—3 и 34—35: «О центрах, задерживающих отраженные движения в мозгу лягушки» проф. И. Сеченова.

Таким образом, вопрос о происхождении невольных движений при целости головного мозга кончен. В обоих случаях (при абсолютно и относительно внезапном раздражении чувствующего нерва) механизм отраженных (невольных) движений должен быть по сущности одинаков и не отличаться от того, который существует в спинном мозгу. Для объяснения же отраженных движений в последнем физиологическая наука выработала, как известно, следующее форменное (анатомическое) представление: чувствующий нерв, войдя в спинной мозг, связывается с двигательным посредством нервной клетки — механизма, служащего для перевода одного рода движения (чувственного) в другое (двигательное) *. Следовательно, спинно-мозговая машина, производящая отраженное движение, состоит из чувствующего нерва с его периферическим аппаратом, из нервной клетки и из двигательного нерва с его мышцой. Как только чувствующий нерв придет в деятельное состояние, так начинает действовать клетка и вслед за нею двигательный нерв. Результат понятен. Та же машина действует и при целости головного мозга; но тогда она имеет еще особенный придаток — нервное волокно, идущее из клетки, связывающей чувствующий нерв с двигательным, к головному мозгу (по моим исследованиям, у лягушки, например, в продолговатый мозг и зрительные бугры) и кончающееся здесь особенным механизмом (вероятно опять в форме клетки). Те, которые считают акт противодействия внешнему влиянию произвольным, должны, конечно, принять, что на оконечный механизм предполагаемого нервного волокна должна действовать воля и вызывать в придатке деятельность, задерживающую отраженное движение. Впоследствии, когда будет речь о произвольных движениях, мы увидим, однако, что такое воззрение на разбираемый акт едва ли справедливо С другой стороны,

§ 5. Стр. 85. Вместо слов «невольных движений» *(строка 8-я сверху)* в первом издании стоят слова «отраженных движений».

Текст, начиная со слов «Разберем случай, когда испуг произошел от раздражения нерва, родящегося в спинном мозгу» *(стр. 87, строка 3—4-я сверху)*, до слов «Схема, представляющая случай испуга» *(стр. 88, строка 6-я сверху)*, в первом издании изложен в следующем виде:

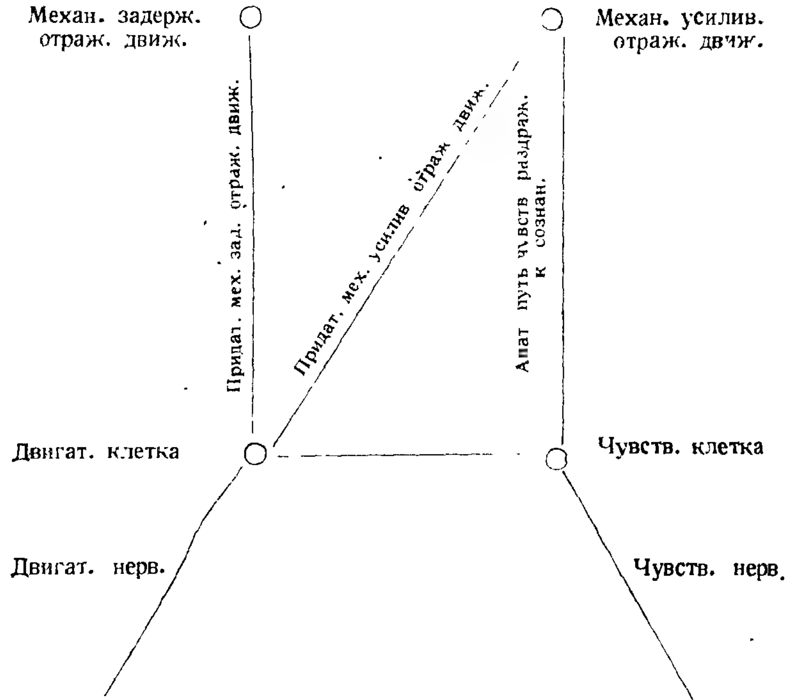
Здесь, для построения нашей машины, представляются две возможности:

1) Принять, что она в сущности та же самая, которую мы уже разбирали по поводу невольных движений, лишь с новым придатком, усиливающим это движение и имеющим начало в головном мозгу (испуг есть акт сознания, а сознание существует лишь в головном мозгу). Или

---

* Говоря здесь, что чувствующий нерв связывается с двигательным посредством нервной клетки, я схематизирую воззрение, не отрицая существования между ними двух или более клеток.

2) допустить, что для разбираемого нами теперь акта существует отдельная новая машина.



Первое представление потому уже лучше, что оно проще. Если принять в самом деле второе, то нужно допустить, что каждое чувствующее первичное нервное волокно, поскольку оно может родить как простой рефлекс, так и рефлекс с испугом, войдя в спинной мозг, делится на 2 ветви, из которых одна идет к одной машине, другая к другой. Кроме того, на основании общеизвестного факта, что в некоторых случаях человек может противустоять испугу, т. е. задерживать вызываемые им отраженные движения, нужно было бы допустить двоение и придатка, задерживающего отраженное движение, между двумя машинами. Наконец, то же самое нужно было бы принять и относительно начала каждого движущего первичного волокна в спинном мозгу. Таким образом, представление усложнялось бы чрезвычайно и в то же время совершенно напрасно, потому что, принявши первое предположение, дело объясняется так же просто. Вообразите себе, что между чувствующим волокном в спинном мозгу и соответствующим двигательным лежит не одна нервная клетка, как в прежней схеме, а две, связанные между собой отростками. Пускай клетка, ближайшая к чувствующему нерву, будет чувствующая, а ближайшая к двигательному — двигательная. Вообразите далее, что из первой клетки поднимаются два волокна и идут к голове. Это будут анатомические пути для передачи чувствен-

ного раздражения головному мозгу (в испуге действует, ведь, сознание). Одно волокно кончается здесь в каком ни на есть месте (место это, я думаю, может быть определено строгим физиологическим исследованием) механизма, из которого идет нить к двигательной клетке, усиливающая ее деятельность Другое сообщается с центром в головном мозгу, задерживающим рефлексы. Это и будет машина испуга.

Последнее ощущение будет в самом деле, с физиологической точки зрения, состоянием возбуждения того механизма, который мы назвали усиливающим отраженные движения. На такое воззрение физиология имеет столько же права, как, например, в случае, когда она принимает, что световое ощущение есть возбужденное состояние тех мозговых аппаратов, из которых родится зрительный нерв.

Текст, начиная со слов «механизмами, задерживающими их?» *(стр. 88, строка 15-я снизу)* до слов «В заключение этого отдела явлений» *(стр. 89, строка 5-я снизу)*, в первом издании изложен в следующем виде·

Прямых таких опытов еще нет, но уже есть косвенные намеки на присутствие таких аппаратов в мозговых полушариях у лягушки. Во-первых, без полушарии животное это испугать невозможно; во-вторых, есть наблюдения, что иногда присутствие полушарий как бы мешает развиться влиянию прочих частей мозга на рефлексы, несмотря на то, что даны все условия для такого угнетения.

Итак, механизм, усиливающий отраженные движения, не мечта, а логическая необходимость.

§ 6. Стр. 93, строки 19—20-я сверху. Вместо слов «И причина этому заключается в следующем» в первом издании значится следующий текст:

Но почему же, скажете вы далее (конечно, применяясь к форме общественных разговоров), за единственные мотивы невольных движений с психическим элементом приняты мною страх и чувственное наслаждение? Вот по каким причинам, любезный читатель.

§ 7. Текст, начиная со слов «Каким же образом происходит это сочетание?» *(стр. 94, строка 19-я снизу)* до конца этого параграфа *(стр. 98)*, в первом издании изложен в следующем виде·

Ответить на это можно лишь в самых общих чертах. Исследования строения спинного мозга показывают, что нервные клетки, лежащие в различных поперечных слоях этого органа, связываются друг с другом органически посредством отростков. Эти последние и представляют, конечно, искомую связь Но вопрос этим еще не решается.

Было бы в высокой степени важно знать далее, располагаются ли связанные между собою нервные клетки в определенные изолированные одни от других группы, или сочетание клеток происходит таким образом, что, например, в целом спинном мозгу нет нервной клетки, которая не была бы связана со всеми остальными. Ответить на этот вопрос гистология нервных центров, к сожалению, не может, и потому приходится решать дело путем физиологического опыта

Известно, что у животного вся поверхность кожи чувствительна Стало быть, между каждой точкой кожи и головным мозгом,

местом сознания, должна существовать органическая связь Понятно далее, что для всех точек кожи на туловище, чувствительные нервы которого входят в спинной мозг, связь эта должна происходить внутри спинного мозга. Если в самом деле перерезать животному спинной мозг тотчас под продолговатым, то животное не будет ощущать ни прикосновения, ни щипанья, ни жжения кожи туловища. Вообразите же себе после сказанного, что здоровому животному сделана следующая операция с правой стороны на известной высоте перерезана правая половина спинного мозга, а с левой на полвершка повыше перерезана левая половина спинного мозга. Следовало бы думать, что тогда на обеих сторонах тела кожа туловища ниже места разрезов будет нечувствительна. Ни чуть не бывало — чувствительность сохранилась во всех точках. Перенесите оба разреза на другом животном повыше, на 3-м еще повыше, на 4-м пониже, и вообще как ни переносите по длине спинного мозга упомянутые разрезы (этому перенесению есть пределы, но объяснение их отвлекло бы нас слишком в сторону), результат будет все тот же — сохранение чувствительности во всех точках тела. Ясно, что для переноса чувственного возбуждения от кожи к головному мозгу в спинном мозгу существует тьма путей, а отсюда ясно, что все клетки спинного мозга, в которые кончаются чувствующие нервы кожи, должны быть между собою органически связаны. Но как же после этого понять то обстоятельство, что в большинстве случаев за определенным чувственным возбуждением следует не повсеместное отраженное движение, т. е. сокращение не всех мышц тела, а лишь более или менее определенной группы их? Для этого приходится допустить, что, несмотря на повсеместную связь между отражательными элементами спинного мозга, некоторые группы из них сочетаны все-таки интимнее между собою, чем со всеми остальными. Относительно же формы этого более интимного сочетания некоторых клеток между собою сказать положительного почти ничего еще нельзя, так как физиология едва начинает касаться этого рода вопросов. Можно лишь думать, что для таких сложных отраженных движений, как, например, глотание, чихание, кашель, рвота и проч., где группа действующих мышц остается, несмотря на различие чувственного возбуждения (то-есть несмотря на причины, производящие глотание, кашель, рвоту и проч.), всегда неизменною, интимность сочетания отражательных элементов в группы выражается тем, что элементы эти посылают отростки в продолговатый мозг, кончающиеся здесь независимыми от прочих центральными механизмами. Что же касается до таких сложных отраженных движений, где с изменением условий раздражения меняется и группа действующих мышц, там возникновением отражательных групп управляют, по моему убеждению, два принципа: *краткость пути между отражательными элементами* (на основании этого принципа легкое раздражение кожи вызывает у обезглавленных животных и у человека сокращение лишь мышц соседних месту раздражения, а более сильное заставляет сокращаться и отдаленные) и *частость повторения в прошлом отраженного движения в данном направлении* В пользу последнего говорят и прямые наблюдения *, и явления исчезания отражательных групп

* Один резкий пример я разовью впоследствии на раздражении кожи обезглавленной лягушки с поджатыми под себя и вытянутыми ногами.

с прекращением возбуждения в известном направлении. Прямых доказательств сказанному я пока еще не представляю, потому что мне пришлось бы в категорию невольных движений включить и все так называемые привычные движения в человеке, развивающиеся под влиянием головы, а для этого время еще не наступило; и потому ограничусь примерами противного, т. е. исчезания отражательных групп с прекращением чувственного возбуждения в известном направлении. Всем известно, что ребенок родится на свет с способностью сосать, т. е. с определенной группой отражательных элементов, управляющих теми мышцами губ, языка и щек, которых сокращения необходимы при акте сосания. Всем известно далее, что деятельность этого сложного механизма вызывается у ребенка раздражением губ: в самом деле, вставьте грудному ребенку между губ палец, свечку, деревянную палочку — он станет сосать. Попробуйте сделать с ребенком то же самое месяца через 3 по отнятии от груди — он сосать больше не будет, стало быть, существовавший прежде механизм (по крайней мере частию) уничтожился. Другой пример известен опять на детях. После очень долгих болезней, осуждающих ребенка, уже ходившего, на лежанье в постели, он разучивается ходить. И здесь расстраивается гармоническая деятельность отражательной группы, управляющей ходьбой.

В последнем примере сложное движение — ходьба — хотя и не принадлежит к категории врожденных (следовательно, чисто инстинктивных движений), подобно сосанию, чиханию, кашлю и проч., тем не менее, при известных условиях, оно может происходить совершенно вне воли, следовательно, может быть отнесено и в категорию невольных.

Итак механизм группирования отражательных элементов заключается:

1) вообще в соединении нервных клеток между собою отростками, и

2) в связи некоторых отражательных элементов, из общей суммы их в теле, с изолированными от прочих центральными механизмами в продолговатом мозгу (а может быть и в других частях головного мозга).

Путь же подвижных рефлексов обусловливается или краткостью пути между отражательными элементами, или частостью повторения в прошлом данного отраженного движения в данном направлении. Впоследствии мы увидим, что последний принцип лежит в основе явлений привычки.

§ 8. Стр. 100. После слов «а в воде плавает» *(строка 18-я снизу)* в первом издании содержится следующий текст, опущенный Сеченовым в последующих изданиях:

Убедиться, однако, в том, что движения нашей лягушки имеют действительно автоматичный характер, очень легко. Оставьте ее в покое: она до тех пор не тронется с места, пока не принудит ее к движению какое-нибудь чувственное раздражение.

Текст, начиная со слов «В этом смысле» *(стр. 101, строка 22-я сверху)* до слова «Известно», *(стр. 102, строка 15-я сверху)*, в первом издании изложен в следующем виде:

В этом смысле отражательные центры представляют механизмы обеспечивающие, так сказать, на половину сохранение неделимого, первую из идей, лежащих в основе животной организации Чувство самосохранения, таким образом, есть не что иное, как понятие, вытекающее из совокупного рассматривания деятельности всех групп, отраженных движений в теле. А отсюда следует, что все движения, вытекающие только из чувства самосохранения, инстинктивны, т е нисколько не зависят от разумной способности Мысль эта доказывается так осязательно фактами, что проникла даже в общество Между этими фактами есть даже говорящие в пользу того, что вмешательство разума вредит целесообразности инстинктивных движений

Текст, начиная со слов «Где импульсы» *(стр. 104, строка 14-я снизу)* до слов «На приведенный мною патологический пример» *(стр. 105, строка 19-я снизу),* в первом издании изложен в следующем виде

Кроме того, ходьбой управляет так называемое мышечное чувство, то-есть ощущение большего или меньшего сокращения ножных мышц. Самым поразительным доказательством первого условия ходьбы могут служить наблюдения над людьми, у которых потеряна в ногах чувствительность кожи Люди эти днем, когда глаз видит пол, ходить еще могут (здесь зрительные ощущения заменяют некоторым образом осязательные), но в темноте движения делаются для них невозможны, потому что тогда у них нет сознания опоры. Если читателю при ходьбе случалось оступаться, то он может до известной степени ясно представить себе положение этих людей Идешь, например, по темному коридору и не ожидаешь лестницы, вдруг нога попадает в какую-то пропасть, страх проходит лишь тогда, когда нога встретила твердую опору. У людей с параличом кожи и сохранившимся мышечным чувством ощущение падения в пропасть должно быть при ходьбе в потемках постоянным, потому что они должны ощущать движение поднимания ноги от пола и опускания ее на землю, но ощущения твердой опоры иметь не могут Если же у человека было бы парализовано мышечное чувство, то в этом случае, разумеется, расстраивался бы при ходьбе акт отделения ноги от земли и момент ступания на пол

Стр. 108. В конце сноски, после слов «суть начало прыжка» в первом издании содержится следующий дополнительный текст, опущенный Сеченовым в последующих изданиях

На этот-то опыт я и намекал, когда говорилось выше о прямых доказательствах тому, что характер рефлексов зависит, между прочим, и от характера привычных движений

Стр 110. Между вторым и третьим абзацами, значащимися в настоящей книге под номерами 8) и 9), в первом издании содержится следующий текст, опущенный Сеченовым в последующих изданиях

9) Группированием простых подвижных рефлексов в сложные управляют два начала: краткость пути между чувствующими и движущими элементами центральных нервных масс и частость повторения в прошлом данного движения в данном направлении

Глава вторая

ПРОИЗВОЛЬНЫЕ ДВИЖЕНИЯ

§ 11. Стр. 120. Слова «Попугай в десятки лет выучится нескольким фразам, ребенок в то же время выучится тысячам» *(строки 6—7-я сверху)* в первом издании отсутствуют.

Стр. 138. Слова «С другой стороны все знают, что постоянные занятия мелкими предметами делают человека близоруким» *(строки 21—23-я сверху)* в первом издании отсутствуют.

На этой же странице последний абзац, начинающийся словами «факт выяснения зрительных ощущений», в первом издании изложен в следующем виде:

Помирившись же раз с такой мыслью, вопрос о первоначальной памяти и постоянное уяснение световых ощущений при новых встречах глаза с внешним миром разрешается удовлетворительно. При каждом новом световом раздражении эффект его должен в самом деле суммироваться с прежде бывшими однородными: это физиологический закон для всех вообще нервов. На основании этого закона в науке существует даже положение, оправдываемое опытами, что всякое прерывистое раздражение нерва сильнее возбуждает его, чем постоянное. В этом смысле невольный акт мигания вероятно много помогает делу.

Стр. 141. Текст, начиная со слов «В сфере осязательных ощущений» *(строка 18-я снизу)* до слов «Одна слуховая память» *(стр. 142, строка 7-я сверху)*, в первом издании изложен в следующем виде:

В сфере осязательных ощущений присутствие следов доказано. Известен также и прямой результат их существования — усовершаемость осязательного чувства, например на людях, сделавшихся слепыми. Условия развития осязательной памяти следовательно те же, что и в зрении.

Мышечные ощущения, поскольку они сопровождаются осязательными, подлежат тем же законам.

Вкусовые и обонятельные тоже.

Стр. 143. После слов «Слуховую же и мышечную» *(строка 11-я сверху)* в первом издании следуют слова

«(видоизмененную осязательную)», опущенные Сеченовым в последующих изданиях.

На той же странице текст, начиная со слов «В самом деле» *(строка 11-я снизу)* до слов «Следовательно, ассоциация» *(строка 7-я снизу)*, в первом издании изложен в следующем виде:

Движения, которыми отделяются отдельные ощущения, в свою очередь дают ощущения или зрительное, или мышечное.

Стр. 144. Текст, начиная со слов «В сфере зрительных ощущений» *(строка 13-я снизу)* до слов «Итак, что такое акт воспроизведения» *(стр. 146, строка 6-я сверху)*, в первом издании отсутствует.

§ 14, стр. 175. После слов «но доказано» *(строка 8-я снизу)* в первом варианте содержится следующий текст, опущенный Сеченовым в последующих изданиях:

Наконец, принимая центры, усиливающие рефлексы, я делаю гипотезу в квадрате, потому что эти механизмы и у лягушки еще положительно не доказаны, а о присутствии их у человека никто еще и не поминал из физиологов

ЗАМЕЧАНИЯ НА КНИГУ г. КАВЕЛИНА «ЗАДАЧИ ПСИХОЛОГИИ»

(Стр. 179—218)

Статья эта впервые была напечатана в 1871 году в журнале «Вестник Европы» № 11. Затем, в 1873 году, она вместе с трактатом «Рефлексы головного мозга» и «Кому и как разрабатывать психологию» была напечатана в книге Сеченова «Психологические этюды». С тех пор «Замечания на книгу г. Кавелина...» больше не перепечатывались и только теперь воспроизводятся в настоящей книге по тексту журнала «Вестник Европы», сверенному с текстом «Психологических этюдов».

НЕСКОЛЬКО СЛОВ В ОТВЕТ НА «ПИСЬМА г. КАВЕЛИНА»

(Стр. 219—221)

Эта статья, завершающая полемику Сеченова с Кавелиным, была напечатана в журнале «Вестник Европы» № 7 в 1874 году. С тех пор она больше не перепечатывалась и только теперь воспроизводится в настоящей книге.

КОМУ И КАК РАЗРАБАТЫВАТЬ ПСИХОЛОГИЮ?

(Стр. 222—308)

Эта работа впервые была напечатана в 1873 году в апрельской книжке журнала «Вестник Европы». После этого она без изменений неоднократно перепечатывалась вместе с другими произведениями Сеченова. В настоящей книге она воспроизводится по тексту Собрания сочинений И. М. Сеченова, т. II, изд. 1908 г.

УЧЕНИЕ О НЕ-СВОБОДЕ ВОЛИ С ПРАКТИЧЕСКОЙ СТОРОНЫ

(Стр. 309—327)

Эта статья впервые была опубликована в 1881 году в журнале «Вестник Европы» № 1. Затем она без изменений вошла в Собрание сочинений И. М. Сеченова, т. II, 1908.

После этого она больше нигде не перепечатывалась и только теперь воспроизводится в настоящей книге по тексту Собрания сочинений.

ВПЕЧАТЛЕНИЯ И ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТЬ

(Стр. 328—343)

Эта статья впервые была опубликована в 1890 году в журнале «Вестник Европы» № 5. Затем, в значительно видоизмененном варианте, она была напечатана в «Трудах

Физиологического института Московского университета», т. V, вып. 1, 1896.

После смерти Сеченова в 1908 году второй вариант этой статьи был напечатан во II томе Собрания сочинений И. М. Сеченова.

В дальнейшем эта статья в первом ее варианте воспроизводилась в «Избранных трудах» И. М. Сеченова, изданных в 1935 году в честь XV Международного физиологического конгресса, и в сборнике под названием «Элементы мысли», изданном в 1943 году Академией наук Союза ССР под редакцией проф. К. Х. Кекчеева.

В настоящей книге эта статья воспроизводится по тексту Собрания сочинений И. М. Сеченова, т. II, 1908, сверенному с текстом упомянутых выше «Трудов Физиологического института Московского университета».

Ниже приводятся разночтения между первым и вторым вариантами статьи «Впечатления и действительность».

Стр. 330. Конец *§ 2* после слов *«разница в* действительности» *(строки 1 и 2-я сверху)* в первом варианте изложен следующим образом:

Если между законами представляемого и действительного существует строгое соответствие, то этим самым уже признается возможность частных сходств между ними, как наиболее простых случаев соответствия.

Начало *§ 3* до слов «Почему струна, настроенная» *(стр. 330, строка 4-я снизу)* в первом варианте статьи «Впечатления и действительность» изложено следующим образом:

Последний вывод невольно наводит на следующие соображения. Не проистекает ли мнение о недоступности для нас действительности из того обстоятельства, что, сравнивая внешний источник впечатлений с самым впечатлением, мы берем в большинстве случаев нерасчленимые формы чувствования (ощущения), сопоставляем друг с другом только крайние члены длинных в сущности причинных рядов? Не зависит ли, другими словами, такое мнение от нашего незнания тех промежуточных звеньев, которые соединяют в причинный ряд внешний источник с впечатлением? Может быть, такие звенья в некоторых случаях уже найдены, и только под гнетом прочно установившейся догмы на них не обращено еще никем внимания? Отсюда до попытки пересмотреть с этой стороны все имеющиеся налицо физиологические данные из области чувствования — уже один шаг. Прежде, однако, чем итти на поиски, необходимо уяснить себе заранее, в чем собственно, в каких данных устройства

чувствующих органов могут лежать несомненные условия искомого сходства.

Высшие органы чувств (зрения, слуха и осязания), где всего скорее можно рассчитывать на успех, имеют несомненное сходство с физическими снарядами; поэтому ответа на наш вопрос всего естественнее искать в таких физических комбинациях, где первоначальная причина и конечный эффект, будучи сходны между собою, связаны друг с другом соединительными звеньями. Двух примеров будет для нас достаточно.

Стр. 332. Слова «имеющий для нас очень большое значение» в конце *§ 4* в первом варианте отсутствуют.

Стр. 338. Вместо слов «расположений предметов в пространстве» *(строка 10-я сверху)* в первом варианте стоят слова «удалений предметов от его собственного тела».

Далее, вместо текста, начиная со слов «кто верит» *(строка 13-я сверху)* до конца *§ 8*, в первом варианте значится следующий текст:

Значит, то, что в зрительной картине называют перспективой, имеет основание в действительности.

§ 9 (стр. 338—339) в первом варианте изложен следующим образом:

Чувствую, что мне сделают сейчас же такое возражение. Перспективное видение предполагает смотрящего человека; следовательно, если его нет, то нет и перспективы. Отвечаю. Когда человек чувствует удаление от себя внешнего предмета, то личность человека, с ее умственными свойствами, тут не при чем. Его *я* сводится на точку переносья, лежащую как раз посередине между обоими глазами. Следовательно, в перспективном видении участвуют исключительно геометрические факторы. Убедиться в том, что удаление предметов отсчитывается от воображаемой точки на переносье, очень легко из следующего опыта. Став перед окном примерно в расстоянии аршина и сделав на стекле чернилами точку *C*, глаза *A* и *B* устремляют пристально на последнюю и в то же время с боков, в промежутке между глазами и окном, сдвигают потихоньку навстречу друг другу указательные пальцы *E* и *E* рук. Едва только концы пальцев коснутся зрительных осей *AC* и *BC*, тотчас же кажется, что к обоим пальцам как будто приросли полупрозрачные наконечники *F* и *F*, встречающиеся как раз в линии *CD*. В каком бы месте между глазом и окном ни сводились пальцы, результат всегда получается одинаковый. Что же это значит? Это значит, что всякая точка, лежащая на пути сведенных зрительных осей, переносится с этих линий на прямую, лежащую в промежутке между ними, которая из опытов оказывается линией *CD*, т. е. прямой, конец которой *D* падает как раз на середину *AB*. Когда мы смотрим, в самом деле, двумя глазами, то переносья не видим, и нам всегда кажется, будто мы смотрим одним глазом, лежащим посредине между действительными. Точка *D* и есть центр этого воображаемого

циклопического глаза — *зрительное я,* когда человек, смотря на предметы, непосредственно чувствует, что один лежит от него дальше, другой ближе, один влево, другой вправо, третий кверху и т. д. Во всех таких случаях место человека заступает точка *D*.

Следовательно, помимо линейных очертаний, глаз передает приблизительно верно, т. е. согласно с действительностью, относительное размещение предметов на небольших участках земной поверхности.

§ 10. Стр. 340. Вместо текста, начиная со слов «С этой целью» *(строка 1-я сверху)* до слов «Выше было сказано» *(строка 7-я снизу),* в первом варианте значится следующий текст:

Устремив оба глаза на какую-нибудь точку предмета, человек передвигает сведенные зрительные оси повторительно — то по длиннику предмета сверху вниз и обратно, то в поперечном направлении по размеру в ширину. Через это сознание получает одновременно две системы угломерных знаков (соответственно акту сведения зрительных осей и передвижению их в сведенном положении по тому или другому размеру предмета), показания которых могут чувствоваться или раздельно, или слитно. Верное определение размеров на-глаз соответствует последнему случаю, хотя при этом чувство отстояния предмета сознается очень слабо. Известно далее, что напрактикованный глаз узнает размеры приблизительно верно и тем точнее, чем ближе лежит предмет (конечно, оставаясь в пределах ясного видения), но всегда под условием, чтобы мерить можно было только передвижением глаз. Иначе, если, например, перед глазами стоит настолько высокий или широкий предмет, что кроме глаз приходится ворочать и голову, то глазомер сильно ошибается.

Весь этот ряд условий известен и простолюдину из жизненной практики, но он, конечно, не знает, почему все это надо. А причина лежит в том, что и здесь глаза, как не тонкие угломеры, ошибаются в оценке величины углов, определяющих удаление и величину предметов, тем сильнее, чем дальше предмет отстоит от глаза, потому что при этом условии уже маленьким колебаниям в величине углов соответствуют значительные колебания в величине удалений и размеров.

Если один и тот же предмет занимает, напр., два положения, *BC* и *B′C′*, перед глазом *A*, то углами, измеряющими величину предмета, будут углы *BAC* и *B′AC′*, соответственно передвижению зрительных осей из положения *AB* и *AB′* в положения *AC* и *AC′*. Нечего и говорить, что колебания в величине *BC* отражаются на угле *BAC* гораздо сильнее, чем такие же колебания *B′C′* на угле *B′AC′*. На этом же рисунке легко показать далее, что естественный прием определения размера *BC* глазом, по своему основному смыслу, есть прием точный. В самом деле, когда отстояние линии *BC* от *A*, т. е. предмета от глаза, известно, то по величине угла *BAC*, — а зрительная ось описывает именно этот угол при передвижении по длиннику предмета! — можно и вычислить и построить длину *BC*. Для сознания эта величина будет длиною пути, пройденного глазом.

Стр. 341. Вместо слов «дает *приблизительно верные показания и относительно сравнительной величины пред-*

метов» (строки 12—14-я сверху) в первом варианте стоят следующие слова: «дает *согласными с действительностью показания и относительно величины предметов».*

ПРЕДМЕТНАЯ МЫСЛЬ И ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТЬ

(Стр. 344 -362)

Эта статья впервые была опубликована в 1892 году в «Сборнике в помощь голодающим».

После этого она без всяких изменений вошла в Собрание сочинений И. М. Сеченова, т. II, 1908, и в состав сборника произведений И. М. Сеченова под названием «Элементы мысли» (изд. Академии наук СССР, 1943).

В настоящей книге статья воспроизводится по тексту Собрания сочинений.

ГЕРМАН ф.-ГЕЛЬМГОЛЬЦ, КАК ФИЗИОЛОГ

(Стр 363– 374)

Эта статья впервые была опубликована в 1894 году в журнале «Русская Мысль», а затем в неизмененном виде вошла в Собрание сочинений И. М. Сеченова, т. II, 1908.

В настоящей книге статья воспроизводится по тексту Собрания сочинений.

О ПРЕДМЕТНОМ МЫШЛЕНИИ С ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ

(Стр. 375 –384)

Эта статья впервые была опубликована в 1894 году в журнале «Русская Мысль», а затем без всяких изменений вошла в Собрание сочинений И. М. Сеченова, т. II, 1908, и в сборник «Элементы мысли» (изд. Академии наук СССР, 1943).

В настоящей книге статья воспроизводится по тексту Собрания сочинений.

УЧАСТИЕ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В РАБОЧИХ ДВИЖЕНИЯХ ЧЕЛОВЕКА

(Стр. 385—391)

Эта статья впервые была напечатана в 1900 году в журнале «Народное Благо», а затем без изменений вошла в Собрание сочинений И. М. Сеченова, т. II, 1908, по тексту которого она воспроизводится и в настоящей книге.

УЧАСТИЕ ОРГАНОВ ЧУВСТВ В РАБОТАХ РУК У ЗРЯЧЕГО И СЛЕПОГО

(Стр. 392—397)

Эта статья впервые была опубликована в 1901 году в «Сборнике в помощь евреям, пострадавшим от неурожая», а затем вошла в Собрание сочинений И. М. Сеченова, т. II, 1908. После этого она больше нигде не перепечатывалась и только теперь воспроизводится в настоящей книге по тексту Собрания сочинений.

ЭЛЕМЕНТЫ МЫСЛИ

(Стр. 398—537)

Статья эта печатается по тексту Собрания сочинений И. М. Сеченова, т. II, изд. Московского университета, 1908 г. Впервые она была опубликована в журнале «Вестник Европы» № 3 и 4 в 1878 году, а затем, в 1903 году, она была значительно переработана и дополнена автором и напечатана в «Научном слове». После этого «Элементы мысли» были без дальнейших изменений включены в упомянутое выше Собрание сочинений, а затем, в 1935 году, — в «Избранные труды И. М. Сеченова», подготовленные к печати профессором М. Н. Шатерниковым и изданные Всесоюзным институтом экспериментальной медицины в честь XV Международного физиологического конгресса (Ленинград—Москва 1935).

В 1943 году статья «Элементы мысли» вошла в состав

сборника произведений Сеченова под тем же названием, изданного Академией наук СССР под редакцией К. Х. Кекчеева.

«Элементы мысли» представляют собой основное, специальное исследование Сеченова по вопросам психологии мышления и, по его собственным словам, имеют прямое, непосредственное отношение к вопросам теории логики.

Ввиду того что многие места из первого варианта «Элементов мысли» (1878), опущенные или видоизмененные Сеченовым во втором варианте этой работы (1903), представляют большой научный интерес, эти места воспроизводятся ниже, с указанием глав статьи и страниц настоящей книги, к которым они относятся.

Первый вариант «Элементов мысли» (1878) начинался следующим общим введением, опущенным Сеченовым во втором варианте ее (1903):

Из разговоров с людьми, принадлежащими к наиболее образованному классу, мне не раз доводилось убедиться, что в массе нашей публики распространены очень шаткие представления о том, *из каких элементов и путем каких процессов* слагаются те формы психической деятельности, которые принято называть *актами мышления* — формы деятельности, которые, воплощаясь в слова, дают словесные образы, известные всякому под именем *предложений* и *силлогизмов*.

Причин, от которых это зависит, множество; перечислять их я, однако, не стану и укажу только на ту, которая кажется мне главною.

В то время, как воспитывалось теперешнее зрелое поколение, в школу едва ли проникал самый слух о физиологическом анализе чувственных актов, так как он сделался достоянием науки каких-нибудь 10—15 лет тому назад; а между тем этот именно анализ и поставил вопрос о генезисе мышления на научную почву. Правда, наша научная психологическая литература обогатилась в последние годы переводом двух капитальных сочинений («The Principles of Psychology» Герберта Спенсера и «Problems of Life and Mind» Г. Льюиса), из которых желающий может познакомиться с современным состоянием вопроса о мышлении; но такого сочинения, в котором учение о развитии мысли из чувствования было бы изложено отдельно и в систематической последовательности, — у нас нет.

Это именно обстоятельство и побудило меня в прошлом году избрать предметом моих публичных лекций вопрос о развитии мышления.

Насколько мне удалась эта попытка, судить не мое дело, но я сознаю, что она удалась не вполне. Краткость срока, который мог быть уделен лекциям; новизна для меня предмета со стороны изложения и, наконец, необходимость прибегать, ради удобопонятности,

ко множеству примеров, были причиной того, что не все стороны вопроса могли быть развиты с одинаковой полнотой

Пробелы теперь пополнены; но для этого мне пришлось переработать первоначальный текст моих бесед в такой сильной степени, что я счел себя не в праве сохранить за ним форму изустного изложения. За то, благодаря многочисленным пополнениям, первая половина лекций сделалась настолько самостоятельным целым, что получилась возможность публиковать ее совершенно отдельно от второй половины, которую я имею в виду издать со временем под названием: «Зрительные акты, как школа мышления».

Общий план и объем исследования остался, однако, прежний. Имея исключительно в виду развитие логической стороны мысли, я оставил в стороне всю аффективную сторону психических продуктов, т. е всю область страсти и морального чувства, равно как вопрос об отношении воли к мышлению.

Далее следует глава I, текст которой во втором варианте подвергся сравнительно незначительным изменениям.

I

(Стр. 398—424)

Стр. 403, строки 1—2-я сверху. В первом варианте статьи слова «в трехчленном предложении» (после слов «подлежащее и сказуемое») отсутствуют.

Далее, в первом варианте статьи после слов «Как будто человек» *(строка 17-я снизу),* вместо слов «пройдя первоначальную школу знакомства с внешним миром, переносит», значилось «пройдя эту несомненно первоначальную школу, переносит».

Далее, после слов «а в перенесении» *(строка 11-я снизу)* вместо слов «получают смысл», значилось: «они большей частью утрачиваются, переходя в смысл».

Стр. 404, строка 5-я сверху в первом варианте начинается словами: «Из таких же сопоставлений, кроме того, вытекает, что».

Далее, слова «и пр.» после слов «собакой вообще» *(строка 2-я снизу)* в первом варианте отсутствуют.

Стр. 407. Слова «в настоящее время» после слов «обеих систем» *(строка 19-я снизу)* в первом варианте отсутствуют.

Стр. 408. После слов «неисчерпаемое богатство присущих ему деятельностей» *(строки 3—4-я сверху)* в первом варианте следовали слова «и предметных отношений, познаваемых хотя и посредственно», опущенные Сеченовым во втором варианте статьи. Далее, вместо слов «при-

знать за психическими факторами» *(строки 14—15-я сверху)* в первом варианте значилось «признать за психологическими факторами».

Стр. 409. Слово «вообще» после слов «учения об эволюции органической жизни» *(строки 11—12-я снизу)* в первом варианте отсутствует.

Стр. 410. После слов «формой тела» *(строка 1-я сверху)* вместо слова «телесными» в первом варианте стоит слово «физическими».

Стр. 411 После слов «С физиологической же стороны он заключается в чрезвычайном усложнении» *(строки 23—24-я сверху)* в первом варианте стояло слово «физических», опущенное Сеченовым во втором варианте.

Стр. 412. Слово «субстратах» после слов «приводят неизбежно к заключению, что в» (строки *1—2-я сверху*) в первом варианте отсутствует.

На той же странице *абзац 3-й снизу* в первом варианте изложен следующим образом: *«Всегда и везде жизнь слагается из кооперации двух факторов — определенной организации, как суммы определенных свойств, и воздействий извне.* Притом все равно, смотреть ли на жизнь со стороны ее сохранения, или как на нечто развивающееся».

Далее — как в тексте настоящей книги.

Стр. 418. Слова «и определеннее» после слов «становятся тем полнее» *(строка 12-я снизу)* в первом варианте отсутствуют.

Стр. 419. Вместо слов «из общих начал органической эволюции» *(строка 16-я сверху)* в первом варианте значится: «на основании общих начал органической эволюции». Далее, после слов «Но влияния эти падают, по учению *Спенсера,* в каждом человеке» *(строки 24—25-я сверху)* в первом варианте стояли слова «в отдельности», опущенные Сеченовым во втором варианте После слов «возделывалась из века в век расширяющимся жизненным опытом расы» вместо слов «и приобрела» *(строка 15-я снизу)* в первом варианте стояли слова «и приобретала».

Стр. 420. Вместо слов «субъективного чувствования» *(строка 8-я сверху)* в первом варианте стояли слова «разных форм чувствования».

Далее, вместо слова «эмпирического» *(строка*

3-я снизу) в первом варианте стояло слово «эмпирического».

Стр. 423. Последний абзац первой главы в первом варианте изложен следующим образом: «Нужно, однако, запомнить раз навсегда, что под *прирожденной нервно-психической организацией* я всегда буду разуметь не только всю сумму органов чувств, но и межцентральные связи их друг с другом и с локомоторным аппаратом». Следующий за сим текст в первом варианте отсутствует.

II

(Стр. 424—434)

Во втором варианте статьи «Элементы мысли» эта глава была написана Сеченовым почти заново. Поэтому, для сравнения, здесь полностью воспроизводится текст первого варианта этой главы, представляющий большой теоретический интерес независимо от второго варианта.

Очерк нашего пути к изучению мышления.— Заключительное положение

Теперь мы имеем в руках все данные, чтобы обрисовать в общих чертах весь предстоящий нам путь изучения мышления.

Основной предмет этого очерка есть частный случай развития мышления у индивидуального человека, где чувствование уже при рождении сформировано в определенные системы и органы, дающие, под влиянием воздействий извне, так называемые ощущения. Последние составляют для нас исходный пункт развития мысли и даны так сказать готовыми.

Если гипотеза Спенсера справедлива, то в жизни человека, во все время его умственной эволюции, не должно происходить ничего иного, кроме воздействий внешнего мира на нервно-психическую организацию; последняя в своих реакциях (а стало быть и в строении) должна мало-помалу изменяться, и результатом этих изменений должна являться мысль со всем разнообразием ее объектов, с ее переходами от конкретного к абстрактному, от общего к частному, из мира чувственных фактов в область вне-чувственных созерцаний и проч. Словом, в том или другом из основных начал развития мысли, или в актах их взаимодействия, должны заключаться все данные для превращения ощущения в мысль — и по форме, и по содержанию.

Если, далее, справедливо, что путь этих превращений соответствует законам органической эволюции вообще, то все превращение может заключаться только в расчленении слитных ощущений и в сочетании их целиком и частями в группы. Другими словами, или в нервно-психической организации, или в условиях воздействий

извне, или, наконец, в кооперации обоих факторов должны заключаться данные для анализа и синтеза цельных и дробных ощущений.

Выше мысль была определена, как сопоставление двух (по меньшей мере) или более объектов друг с другом в известном отношении *или направлении*. Значит, в мысли вообще можно отличать следующие общие элементы: 1) раздельность объектов, 2) сопоставление их друг с другом и 3) направления этих сопоставлений. Кроме того, было замечено, что объекты мысли отличаются крайним разнообразием, тогда как число направлений, в которых они сопоставляются друг с другом, гораздо ограниченнее, и может быть приведено к еще меньшему числу *общих категорий*.

Понятно, что первою нашею задачею должно быть выяснение общих элементов мысли (т. е. элементов, из которых слагается ее общая формула) *в зависимости от свойств тех начал, из* взаимодействия которых она развивается, как последствие. Другими словами, прежде всего нам предстоит решить вопрос, какими свойствами *нервно-психической организации или* какими сторонами воздействий извне объяснимо то, что соответствует словам «раздельность объектов», «сопоставление их» и «общие направления этих сопоставлений». Имея ключ к построению мысли вообще, нам уже не трудно будет определить в данных организации и воздействий и тот общий характер мыслительных процессов, из-за которых мысль называется разумной, отвлеченной, внечувственной и пр.

После этого мы должны найти в тех же основных началах превращения ощущений в мысль данные к размножению объектов мысли; и легко понять наперед, что эти данные должны быть те же самые, которыми определяется (в условиях ли нервно-психической организации, или в свойствах внешних воздействий, или в том и другом вместе) возможность анализа и синтеза впечатлений. Легко понять — на том основании, что все разнообразие мысли и заключается собственно в эволюции ее объектов из исходных более слитых форм в формы более расчлененные, путем дроблений и пересочетаний.

Какими же свойствами организации и воздействий извне определяются общие *элементы мысли?*

Представим себе на минуту, что прирожденная нервно-психическая организация ребенка, дающая ряды ощущений, остается неизменной *под влиянием воздействий из* внешнего мира. Тогда глаз реагировал бы на повторяющееся однородное влияние во 2-й, 10-й, 100-й и миллионный раз совершенно так же, как при первом воздействии. Со слухом и прочими органами чувств повторялась бы та же самая история, и никакое развитие или прогрессирование ощущений не было бы возможно. С другой стороны, всякому известно, какое значение в умственной жизни имеет повторение одних и тех же впечатлений или сложных нервных актов вообще. Всякое впечатление оставляет на душе след тем более прочный и отчетливый, чем чаще оно повторялось. Словом «прочность» выражается здесь способность следа сохраняться в душе долгое время, а словом «отчетливость» — способность чувственного образа выигрывать при том же условии в определенности. То же замечается, как известно, и при заучивании каких-нибудь движений — и они запоминаются тем глубже и определеннее, чем чаще повторялись.

Явно, что прирожденной нервно-психической организации ребенка должна быть присуща способность изменяться под влиянием воздействий извне Последние должны оставлять в ней след, параллельный следу впечатлений на душе, след тем более прочный и определенный, чем чаще повторялось воздействие.

Выразить это в данных нервной организации не трудно, если принять, как это делают физиологи, что параллельно ощущению в нервной системе идет процесс нервного возбуждения, распространяющийся по сумме определенных и прирожденных путей Как бы однородны ни были с виду повторяющиеся впечатления, но, в сущности, между ними всегда есть какие нибудь разницы, и соответственно этому должны различаться друг от друга суммы возбуждаемых путей В силу же того, что однородность, хотя бы и кажущаяся, все таки предполагает *значительный перевес* сходств над различиями, легко понять, что частое повторение так называемых однородных воздействий должно вести за собою обособление той суммы путей, которая соответствует постоянным элементам впечатления От него должно, таким образом, отпадать мало помалу все непостоянное и случайное — Совершенно так же при заучивании движения из него мало помалу исчезает весь придаток ненужных побочных движений, которые сообщали ему вначале характер неуклюжести и неловкости

Но это еще не все — Впечатление, по мере повторения, выигрывает все более и более в легкости воспроизведения как будто соответствующий нервный механизм делается более и более подвижным, более и более чувствительным к действующим на него толчкам Это и бывает действительно так Все нервные снаряды животного тела можно *рассматривать как механизмы, постоянно* заряженные энергией и всегда готовые к разряду или действию под влиянием толчка, приложенного к той или другой части снаряда (в чувствующих снарядах возможных точек приложения толчка, производящего разряд, две периферия и центр) Чем сильнее заряжен нервный аппарат, тем легче он приходит в действие — и наоборот Условия же заряжания, насколько известно, стоят в прямой связи с питательными процессами нервной системы, а последние в свою очередь идут рука об руку со степенью упражнения снаряда Следовательно, чем деятельнее нервный аппарат, тем живее его питательные процессы, тем энергичнее заряжание Вот это-то усиление возбудимости нервных снарядов, вследствие их упражнения, и составляет в то же время причину «физиологического обособления» путей возбуждения в группы усиленной возбудимости.

Только что высказанная мысль имеет большую важность, поэтому я постараюсь придать ей еще более наглядную форму Представим себе, что чувственные пути, идущие от органов чувств к головному мозгу в форме нервных волокон, переходят по вступлении сюда в преформированную или прирожденную сеть путей, звенья которой связаны уже от рождения определенно неравномерно друг с другом и с приносящими возбуждение волокнами Каждое повторяющееся и с виду однородное воздействие извне возбуждает сумму одинаковых волокон, составляющих большинство, и сверх того меньшую сумму, меняющуюся от одного частного возбуждения к другому В силу определенно-неравномерной связи волокон с звеньями сети и последних между собою уже при рождении, из общей

сети путей должна выделиться, как наиболее возбудимая, та группа, по которой возбуждение проходило всего чаще; затем те из побочных путей, которые возбуждались вместе с главною наиболее часто. В грубо-анатомическом смысле организация могла остаться совсем неизменной, но физиологически она обособилась в несколько групп.

Однако и этим еще не исчерпывается сумма видоизменений впечатления под влиянием повторения. Жизненный опыт указывает явным образом, что помимо *легкости*, с какою воспроизводятся в сознании привычные впечатления, они характеризуются еще тем, что для воспроизведения их вовсе не нужно соответствующего комплекса внешних влияний — для этого бывает достаточно намека или какого-нибудь побочного впечатления. Так, если я привык видеть известного человека в известной обстановке, то могу вспоминать о нем при виде этой самой или сходной обстановки. Если же впечатление сильно привычно (часто повторялось), то оно воспроизводится при *таком большом числе незначительных намеков*, что многие из последних даже вовсе просматриваются. Явления получают через это такой вид, как будто в организованном следе, соответствующем впечатлению, число точек приложения возбуждающих толчков возрастает все более и более, по мере того, как впечатление повторяется.

Нужно ли говорить, что умножению точек возбуждения нервного акта, параллельному данному впечатлению, должно соответствовать образование в органическом следе большего и большего числа побочных групп *рядом с главной*. Полагаю, что это ясно само собою.

Итак, повторению однородных с виду или, точнее, близко сходственных впечатлений должно соответствовать со стороны нервно-психической организации обособление путей возбуждения в группы разной возбудимости, а со стороны впечатления — *переход* его от формы менее определенной и более слитной в форму более определенную и более расчлененную, с выяснением, так сказать, главного ядра впечатления и его спутников и, кроме того, с умножением внешних условий воспроизводимости впечатления в сознании.

Вывод этот я сделал ради удобопонятности для частного случая близко сходственных впечатлений, так как результат их повторения (напр., заучивание отдельных слов, предложений и т. д.) общеизвестен. Теперь же постараюсь доказать, что он приложим не только к этому частному случаю, но имеет значение всеобщего закона первичного расчленения или группировки впечатлений.

Делая этот вывод, мы в самом деле говорили о впечатлении вообще, не предрешая его границ, а под соответствующими ему воздействиями всегда разумели изменчивую, в некоторой степени, сумму отдельных влияний и тоже не определяли наперед, как велика в ней сумма постоянных членов. Явно, следовательно, что под «впечатлением» можно было бы разуметь собственно группу впечатлений, а под «меняющимся воздействием» — меняющееся сочетание групп отдельных влияний, лишь бы опыт указывал, что вывод имеет одинаковое значение и для групп, и для отдельных впечатлений.

Явления памяти у взрослого и указывают на это несомненным образом. В ландшафте или картине мы запоминаем не только отдель-

ные части или группы, но и весь ансамбль; в заучиваемых на память стихах запоминаем огромные группы слов. С другой стороны, легко понять, что на ребенка, при первых же встречах его с внешним миром, действуют не единичные влияния, а группы или суммы их в форме всей окружающей внешней обстановки. Стало быть, исходным пунктом воздействия извне являются действительно не единичные ощущения, а группы или последовательные ряды их. Сомневаться же в том, что влияния извне оставляют в нервной организации ребенка иной след, чем у взрослого, никто, конечно, не станет — это значило бы лишить психологическую жизнь человека всех ее корней в детстве и навсегда отказаться от изучения нашего вопроса. Стало быть, ребенок при воздействии на него всей окружающей обстановки должен запоминать впечатления группами — и всего сильнее те из них, которые повторяются всего чаще в общем комплексе влияний.

У Рубенса много больших картин, где при первом взгляде на полотно вы не видите ничего, кроме массы человеческих голов, обнаженных рук, ног и прочих частей тела, переплетенных между собою самым разнообразным и причудливым образом. Несмотря на то, что во всей картине для взрослого человека нет ни одной детали, которой он не видал бы тысячи раз, ориентироваться в этой путанице поз и сплетений тел можно только с большим трудом, останавливаясь на частных группах в отдельности и даже меняя точки зрения. Какова же должна быть путаница в картинах внешнего мира для ребенка, когда он встречается с ними впервые, не зная ни единого звена картины? Как он их мало-помалу распутывает до мельчайших подробностей, я покажу впоследствии; теперь же укажу лишь на то, что начальному, более грубому распутыванию всей картины, очевидно, могут способствовать измененные условия видения в форме случайного затемнения одних групп и более яркого освещения других. Но не то ли же самое производит бо́льшая и меньшая частота появления перед глазами какой-нибудь отдельной части картины, — раз признано, что возбудимость впечатления усиливается с частотой его повторения.

Наш вывод формулирует, следовательно, самые общие условия перехода ощущений из форм, более слитных, в формы, более расчлененные, и в этом смысле может быть выражен так:

Расчленение слитных впечатлений есть результат видоизменения субъективных и объективных условий восприятия.

Под последними мы до сих пор разумели изменчивость группы внешних влияний и будем говорить о них дальше подробно; между субъективными же условиями одно нам уже известно — это изменяемость нервной организации под влиянием воздействий извне; а теперь речь пойдет о новом прирожденном свойстве нервной организации, усиливающем в значительной степени изменчивость условий восприятия со стороны организма.

Всякому известно из наблюдений над детьми, что уже в самом раннем возрасте чувственные влияния извне вызывают у них двигательные реакции в теле. Последние вначале не имеют определенного характера, но мало-помалу начинают приходить в известный порядок. Раньше всего это обнаруживается на глазах, выражаясь здесь уменьем сводить определенным образом оси глазных яблок и двигать ими вслед за движущимися предметами; потом является уменье

сидеть, махать руками и ногами; позднее — наклонность при виде ярких предметов тянуться к ним, хватать их рукой, класть себе в рот и пр. В более поздний возраст притягательная и отталкивательная сила видимых предметов и слышимых звуков продолжается, заставляя ребенка перебегать от одного предмета к другому. Словом, у детей в первые годы их существования огромное количество чувственных впечатлений характеризуется каким-то стремительным характером или *импульсивностью,* как будто у них нервные снаряды заряжаются сильнее, чем у взрослого, и накопленная энергия легче переливается через край в двигательную сферу. Описывать здесь, каким образом движения из первоначальной нестройной, мало расчлененной формы координируются в более и более мелкие и правильные группы, я не стану; — замечу только, что история развития их та же, что и для слитной формы ощущений. Но я должен остановиться на том, какие выгоды приносят движения для развития впечатлений.

Выгод таких три: служа источником перемещений чувствующих снарядов в пространстве, они в громадной степени разнообразят субъективные условия восприятия, а через то влияют на самую форму чувствования; затем, они дробят непрерывное ощущение на ряд отдельных актов с определенным началом и концом; наконец, косвенно служат соединительным звеном между качественно-различными ощущениями (напр., световыми и слуховыми).

Говорить о службе первого рода нечего, она ясна сама собою; но для понимания второй нужно иметь в виду, что ребенок всегда окружен средою, в которой одновременно или последовательно, но постоянно происходят самые разнообразные движения в форме отдельных ударов или толчков и периодических потрясений. Действуя на чувства ребенка разом, влияния эти должны производить хаотическую смесь разнородных ощущений. Однако и среди этого хаоса света, тепла, звуков, обоняний и осязаний должна существовать струя сильнейших ощущений, параллельная более сильным толчкам и колебаниям во внешней среде, — и струя эта, очевидно, должна служить началом для выхода ребенка из хаоса чувствований. Но сделать это сама по себе, при неопределенности ее очертаний, разорванности и случайности перерывов, она бы не могла. — Дело другое, если бы в организме существовали средства усиливать эту струю на счет смежных ощущений и если бы эти средства вызывались к деятельности теми же самыми моментами, которыми определяется поток сильнейших ощущений. Тогда струя, очевидно, должна была бы выиграть в яркости и определенности. Такие средства в нервно-психической организации существуют, и они могут быть названы *приспособительными двигательными реакциями тела, с целью усиления ощущений.* Это те явления, которые выражаются повертыванием головы, глаз или даже всего тела в сторону яркого света, сильного звука и резкого запаха, или вообще движения, которыми чувствующие снаряды приводятся в положение наиболее удобное для восприятия впечатлений. Не стану говорить здесь о том, по какому типу устроены эти приспособительные механизмы и в какой форме продолжается их деятельность, когда снаряд встал в выгодные условия перцепции и ощущение наросло до возможного максимума; для нас важно решить только, что вмешательством двигательных реакций поток сильнейших ощущений не только усиливается, но

и превращается в прерывисто-изменчивый ряд, соответственно поворотам головы, туловища или вообще чувствующих снарядов из стороны в сторону. — Легко понять в самом деле, что если, напр., глаза были устремлены в данное мгновение на какую-нибудь известную группу предметов, то это может продолжаться лишь до тех пор, пока не существует чувственного импульса, идущего из другого направления и достаточно сильного, чтобы вызвать приспособительную реакцию в свою сторону. Раз она развилась — голова переменила положение в пространстве, группа перед глазами тоже смещается, и ощущение, бывшее дотоле наиболее ярким, сменяется новым — тем самым, которое вызвало приспособительную реакцию. Нечего и говорить, что при этих условиях последовательными членами ряда могут быть только такие ощущения, которые в мгновения поворотов сильнее всех остальных; а так как два одинаково сильных и различно направленных импульса могут совпадать друг с другом во времени лишь в очень редких случаях, то поворот чувствования будет почти всегда определяться каким-нибудь одним ощущением. Благодаря последнему обстоятельству, каждое звено в цепи получает индивидуальную однородность: чисто световое ощущение сменяется чисто слуховым, чисто осязательным и т. д.

Понятно однако, что наряду с ярким определенным потоком чувствований должен протекать в сознании более широкий поток смутных ощущений, из которых и выходят импульсы для первого.

Картина эта, выведенная для сознания ребенка из физиологических свойств его чувствующих снарядов, всецело переносима и на сознание взрослого, с тою только разницей, что у последнего звеньями яркого потока являются не ощущения, как у ребенка, а различные формы расчлененного чувствования — идеи и представления, развившиеся в конце концов из тех же ощущений.

Ввиду этой аналогии я полагаю, что учение о так называемом «единстве сознания», с его анатомо-физиологическим субстратом «общим чувствилищем» («sensorium commune»), учение, которым психологи до сих пор объясняли рядовое расположение психических актов в сознании, должно быть отброшено. Абсолютного единства сознания, как известно, нет; а для того относительного, которое действительно наблюдается, достаточно и вышеприведенного истолкования, тем более, что оно объясняет эту относительность, тогда как прежнее толкование ее исключает *.

Притом, с точки зрения приведенного объяснения, выход ребенка из первоначального хаоса чувствований легко понятен тогда как учением об единстве сознания объяснить его крайне трудно или даже невозможно.

Как бы то ни было, но *импульсивность впечатлений, благодаря организации приспособительных снарядов, должна способствовать расчленению слитных ощущений.*

---

* Гипотеза «единства сознания» предполагает, что психические акты, зарождаясь в русле неопределенной широты, прежде чем сделаться сознательными, втекают в узкое русло, способное пропускать их в одиночку, и что именно здесь акты принимают сознательную форму (проносясь перед духовным оком сознания, наподобие передвижных картин волшебного фонаря, — прибавляют некоторые физиологи).

Теперь я перехожу к способности двигательных реакций служить соединительным звеном между смежными впечатлениями.

Представьте себе, что, когда я сижу за письменным столом, песочница стоит от меня настолько далеко вправо, что я никогда не вижу ее без поворачивания глаз или головы в ее сторону. Если во время писания мне понадобится песок, то я, конечно, вспоминаю о песочнице; не глядя, отправляюсь за ней рукой и попадаю куда следует. Что это значит? В памяти у меня существует след не только от песочницы как предмета, но и от ее положения относительно моего тела; и последний след мог, очевидно, образоваться только из передвижений моих глаз или головы и рук в сторону песочницы. Если бы при воспоминании о ней я действительно двинул глазами в ее сторону, то это было бы повторением многочисленных случаев действительного видения. Но такого движения, как оказывается, не нужно; положение может воспроизводиться в памяти и не в форме того движения, которым оно определилось. Для этого достаточно, чтобы параллельно движению в памяти оставался какой-нибудь соответствующий ему чувственный знак, способный воспроизводиться в сознании, рядом с образом песочницы. Вот эти-то чувственные знаки, параллельные движениям, и составляют в своей совокупности так называемое *мышечное чувство*. Оно, как известно, родится из той суммы темных ощущений, которая сопровождает всякое движение глаз, головы, туловища, рук и ног, и развивается, параллельно координации движений, в чувственные группы с определенной физиономией.

Перенесите теперь образование таких чувственных групп на случаи наших приспособительных реакций, приведите мысленно в связь эти группы с центральными частями чувствующих снарядов, и вы получите общее представление о мышечном чувстве, как соединительном звене между двумя соседними впечатлениями. По времени оно действительно помещается на поворотах чувствования, т. е. в промежутках между двумя смежными впечатлениями, но, при своей сравнительной неясности, не может ни иметь определенной субъективной физиономии, ни производить ощутимых перерывов в потоке разделяемых им более ярких ощущений. Тем не менее, оно существует, и присутствие его выражается крайне оригинальным образом.

К числу прирожденных свойств некоторых чувствующих снарядов относят «способность объективировать впечатления». Когда на наш глаз падает свет от какого-нибудь предмета, мы ощущаем не то изменение, которое он производит в сетчатке глаза, как бы следовало ожидать, а внешнюю причину ощущения — стоящий перед нами (т. е. вне нас) предмет. Чувство боли представляет, наоборот, случай ощущения с чисто-субъективным характером. Вот это-то вынесение некоторых впечатлений наружу, в сторону их внешних источников, и называется объективированием впечатлений. Исходную форму этой стороны чувствования выяснить очень трудно; не подлежит, однако, ни малейшему сомнению, что эволюция ее идет рука об руку с расчленением и координированием мышечного чувства. Это вытекает, во-первых, из того, что объективирование присуще только чувственным снарядам, воспринимающим впечатление издали, снарядам, которые, как орудия ориентации в пространстве и во времени, отличаются подвижностью и снабжены поэтому

приспособительными двигательными придатками. Во-вторых, все детали объективирования стоят в прямой связи с расчлененностью приспособительных двигательных реакций. Так, из всех органов чувств человека глаз обладает наиболее совершенной системой передвижений, и вместе с тем он стоит у него на первом месте в деле детальной локализации ощущений в пространстве и во времени.

Каким образом совершаются эти процессы, будет показано ниже в подробности; теперь же и сказанного достаточно, чтобы понять смысл следующего заключительного положения:

Мышечные ощущения, помещаясь на поворотах чувствования, т. е. в промежутках между ощущениями иного рода, служат для них не только соединительными звеньями, но и определяют при объективировании ощущений взаимные отношения их внешних субстратов в пространстве и во времени.

Здесь я остановлюсь в перечислении свойств прирожденной нервно-психической организации. Итти в том же теоретическом направлении далее, т. е. усложнять мало-помалу условия внешних воздействий и разбирать вытекающие отсюда результаты, было бы крайне утомительно, сбивчиво и, следовательно, бесполезно. Несравненно удобнее будет перешагнуть на время через многие теоретические детали первоначального умственного развития ребенка и, представив общую картину ее, разобрать, какие стороны последней определяются тем или другим из перечисленных свойств развивающейся нервно-психической организации и соответствует ли развитие ее, по типу и факторам, требованиям гипотезы Спенсера.

С этой целью я буду говорить об эволюции памяти у человека, которая понимается в общежитии, как способность запоминать и вспоминать впечатления.

III

(Стр. 434—450)

Стр. 435. После слов «выучивается мыслить» *(строка 3-я сверху)* в первом варианте стоят слова «т. е. рассуждать», опущенные Сеченовым во втором варианте.

Стр. 440. В сноске вместо слова «восприятие», встречающегося три раза, стоит слово «узнавание».

Стр. 442. После слов «возможность умственного развития из» *(строки 20—21-я сверху)* в первом варианте стоит слово «машинообразного», опущенное Сеченовым во втором варианте.

Стр. 443. После слов «последние видоизменяются от одного человека к другому» *(строка 1-я снизу)* в первом варианте стояли слова «или даже от одного возбуждения к другому», опущенные Сеченовым во втором варианте.

Стр. 449. Конец третьей главы после слов «Стало быть, факт сопоставления и соизмерения ясен» *(строка 12-я сверху)* в первом варианте изложен следующим образом

Но теперь возникает новый вопрос — появляются ли оба акта в сознании одновременно, что потребовало бы раздвоения путей для реального и воспроизведенного впечатления, или они следуют друг за другом? На этот случай существуют в сфере зрения научные опыты, которые дают с виду очень парадоксальный, но в сущности вовсе не странный ответ: *воспроизведенный акт опережает реальный.*

Когда в совершенно темную ночь молния (одиночная, не мигающая) освещает окрестность, то мы способны различать в этот миг некоторые из предметов, на которые случайно были устремлены глаза, и узнавать их. То же самое, если совершенно темная комната освещается одиночной сильной электрической искрой. Продолжительность молнии и искры до такой степени мала, что в то мгновение, пока она существует, нервное возбуждение не успевает распространиться от глазного яблока к нервным центрам — это известно из данных физиологии. Значит, весь акт видения, по существу дела, есть акт воспроизведенный, и мгновенное световое влияние имеет здесь значение мимолетного толчка или намека, воспроизводящего чувственную группу. В эту же категорию относятся все вообще случаи узнавания предметов по отрывистым мимолетным намекам, недостаточно продолжительным или недостаточно полным, чтобы вызвать впечатление в той законченности, с какою оно появляется в сознании. Самым обыденным примером узнавания предметов по намекам служит быстрое чтение про себя глазами: оно так быстро именно потому, что слова узнаются по их первым половинам, третям и даже четвертям, как это видно из нашей способности читать без запинки слова, написанные на половину, треть, иногда даже четверть.

Парадоксальность вывода уменьшится еще более, если принять во внимание, что всякое впечатление, по мере его заучивания, приобретает все более и более характер сплоченной чувственной группы, способной действовать автоматически при помощи какого-нибудь единичного возбуждающего толчка. В этом отношении между заученным, сгруппированным впечатлением и заученным сложным движением поразительное сходство*. Пока они заучиваются, нервное возбуждение беспрестанно переходит из чувственной сферы в двигательную, и отсюда (через посредство системы мышечного чувства) опять в чувственную; но раз сложное впечатление и сложное движение координированы при посредстве мышечного чувства в группу, возбуждение вероятно минует множество окольных путей и разви-

* Сходство это до такой степени велико, что оно должно быть распространено и на самые условия возникновения привычных, сгруппированных чувствований и привычных, сложных движений. Те и другие, благодаря частоте повторения, сочетаются с таким громадным числом случайных и темных чувствований, что часто могут приходить в деятельность (чувственная группа тогда приходит в сознание, а двигательная выражается движением) без всяких предвестников, точно сами собою. Как ни характерны с виду подобные явления, но они, конечно, должны быть отнесены в категорию воспроизведений. Разница в их кажущейся независимости от внешних толчков может быть поэтому лишь количественная; и она, конечно, должна выражаться в движениях сильнее, чем в чувствованиях, потому что движение практикуется вообще чаще.

вается, благодаря этому, с значительно бо́льшей быстротой. Дать иное объяснение ускорению воспроизводимых психических актов, по мере их заучивания, сколько мне известно, до сих пор нельзя.

Во всяком случае верно то, что для воспроизведения привычной ассоциированной группы или ряда — а впечатления наши, как мы увидим ниже, всегда имеют такой характер — бывает достаточно самого мимолетного единичного толчка, тогда как для соответственного реального чувствования необходим ряд толчков. Поэтому оба процесса могут происходить разновременно и не требуют раздвоения путей. В этом смысле можно, следовательно, принять с очень большою вероятностью, что —

— те же самые отделы центральной нервной системы, которые служат почвой для регистрации впечатлений, служат вместе с тем путями, по которым непременно проходит возбуждение, как при воспоминании, так и при повторительном реальном воздействии.

Последний вывод делает уже излишним разбор вопроса, соответствуют ли друг другу реальное и воспроизведенное впечатление, как процессы — очевидно, да.

Существенная разница между ними заключается только в способах возбуждения *. Реальное впечатление всегда предполагает внешний возбуждающий объект, и каждому оттенку чувствования всегда соответствует та или другая сторона предмета, т. е. здесь все отдельные моменты чувствования производятся отдельными моментами внешнего влияния. Воспроизведенное впечатление характеризуется, наоборот, тем, что чувствование, по своему содержанию, может не иметь никакого прямого отношения к возбуждающему толчку или даже появляется в сознании как бы само собою — до такой степени толчок может быть неуловим. На этом основании и кажется, что акты воспроизведения впечатлений не только не нуждаются во внешних соответствующих субстратах, но даже вообще в каких-либо толчках извне.

Убедиться, однако, в необходимости таких толчков можно из следующего.

Для всех без исключения впечатлений, ассоциированных в группы или ряды, наблюдательная психология давным-давно установила так называемые законы воспроизведения ассоциации через посредство возбуждения одного из ее членов; следовательно, тип воспроизведения толчком извне признается как возможность для всех ассоциаций вообще. Но если бы вы спросили психолога, существуют ли какие-нибудь пределы ассоциации, или свойства ее членов, вне которых воспроизведение уже не может совершаться по тому же типу, — то ответ был бы отрицательный. Значит, всякое вообще впечатление, как сумма или ряд отдельных чувственных актов, может воспроизводиться сказанным образом. Спросите далее, но уже физиолога, а не психолога, не найдется ли почти в каждой

---

* Между реальным и воспроизведенным впечатлением существует еще разница в степени яркости или живости; но она, во-первых, количественная; во-вторых, определяется тем, что в воспроизведенных актах возбуждение идет по среднему или результирующему следу от многих однородных предшествовавших впечатлений, по общему ядру многих групп, тогда как в реальном впечатлении отражается вся индивидуальная сторона возбуждающего предмета

или даже каждой ассоциации (так же и в впечатлении, как сумме отдельных чувственных актов) таких членов, которые по своей неясности могли бы легко просматриваться? Ответ будет утвердительный: в каждой ассоциации, в каждом сгруппированном впечатлении присутствуют, напр., элементы темного мышечного чувства, сопровождающего двигательные реакции тела; почти каждое впечатление ассоциируется с еще более темными системными чувствами. Сто́ит, следовательно, допустить возможность первичного возбуждения этих темных звеньев — и тогда вся ассоциация воспроизводится по типу возбуждения внешних толчков, а между тем толчок просматривается.

Помимо частных примеров, говорящих в пользу возможности воспроизведения впечатлений этими скрытными темными путями, в справедливости защищаемого мною положения убеждает еще и то обстоятельство, что все исключения из этого правила касаются случаев воспроизведения актов наиболее привычных, т. е. таких, которые повторялись в жизни всего чаще и повторялись, следовательно, при наибольшем разнообразии сопутствующих побочных влияний. Явно, что для них шансы ассоциирования с звеньями, не имеющими никакого прямого отношения к воспроизводимому, должны быть наибольшие. Притом, чем чаще повторяется данный акт, тем след его в организации раздражительнее, и возбуждение вызывается тогда толчками более и более мимолетными или слабыми.

Итак, доводов в пользу принятия приведенного воззрения очень много, а выгод от этого еще больше. При таком взгляде на дело закон воспроизведения впечатлений (как сумм отдельных чувствований) и ассоциаций сводится очень просто к тому, что извне первично возбуждаются не все звенья чувствования, как в реальном впечатлении, а какое-нибудь одно, два звена — часто совершенно побочные — или даже все разом, но настолько мимолетно, что возбуждение и в последнем случае получает значение толчка или намека.

Когда возбуждающий элемент входит ясно сознаваемым членом в чувственную группу или ряд, то воспроизведение можно назвать совершающимся в силу принадлежности элемента к группе и ряду, или в силу сходства его с соответствующими элементами группы или ряда.

Значит, *всякое впечатление воспроизводится в тех же самых главных направлениях, в которых оно зарегистровывается в памяти.*

Другое, еще более важное последствие приведенного воззрения заключается в том, что оно в чрезвычайной степени упрощает взгляд на всю внешнюю сторону психической деятельности, сводя внешнее происхождение их на воздействие извне в форме сгруппированных и отрывочных влияний.

IV

(Стр. 451—465)

Эта глава подверглась лишь следующим незначительным изменениям:

Стр. 457. После слов «Но это еще не все» *(строка*

16-я сверху) в первом варианте содержится еще следующий текст, опущенный Сеченовым во втором варианте: «Выше... я раз, мельком, заметил, что расчленению сложных зрительных картин в чувствовании могло бы способствовать, между прочим, более яркое освещение некоторых частей картины сравнительно с другими, и провел тогда параллель между этим условием и образованием более ярких следов в организации от общего ядра изменчивых сумм. Теперь я имею возможность провести параллель между тем же условием и одной прирожденной чертой в организации самого глаза».

Далее, после слов «чувствуется для данной величины» *(строки 22—23-я сверху)* в первом варианте стоит слово «пространства» и после слов «Не соответствует ли это» *(строка 24-я сверху)* стоят слова «в самом деле», опущенные Сеченовым во втором варианте.

V

(Стр. 465—484)

Стр. 471. Слова «одного и того же эффекта возбуждения сетчаток с различными» после слов «соответствует *ассоциация» (строка 9-я снизу)* в первом варианте отсутствуют.

Стр. 474. После слов «Но различение в предметах их свойств», вместо слов «есть уже род мышления» *(строка 11-я снизу),* в первом варианте стояли слова «не есть еще мышление».

Стр. 476. Слово «настоящему» *(строка 3-я сверху)* после слов «ребенок непосредственно переходит к» в первом варианте отсутствует.

Стр. 478. После слов «конечно, впечатления от», вместо слов «отдельных сходных предметов» *(строка 24-я сверху),* в первом варианте стояли слова «однородных, но индивидуальных предметов».

Стр. 479. Слова «и его свойство» *(строка 18-я снизу)* после слов «в которой объектами являются предмет» в первом варианте отсутствуют.

Стр. 482. После слов «различать существенные предметные связи и зависимости» *(строка 6-я сверху)* в первом варианте стояли слова «—разумеется, между самыми обыденными предметами», опущенные Сеченовым во

втором варианте. Далее, после слов «и знакомство с сроками» *(строка 7-я сверху)* стояли слова «опять-таки», также опущенные во втором варианте.

Стр. 483. После слов «фаза эта длится без всяких переломов всю остальную жизнь человека» *(строки 16—17-я сверху)* в первом варианте следовал следующий текст, опущенный Сеченовым во втором варианте: «Это не значит, однако, что элементы, из которых слагается отвлеченная мысль, раз сформировавшись, не изменяются более — они, наоборот, развиваются у людей из века в век, но развиваются без переломов: — абстракты от одного и того же чувственного корня отличаются друг от друга скорее количественно, чем качественно, и получаются путем одних и тех же умственных операций сначала над корнями, а потом над продуктами 1-й, 2-й, 3-й и последующих ступеней превращений».

Стр. 484. Конец пятой главы, начиная со слов «Читатель, мало-мальски знакомый с сущностью» *(строка 22-я сверху)*, в первом варианте изложен следующим образом:

Читатель, мало-мальски знакомый с сущностью этих вопросов, поймет, однако, наперед, что я далек от мысли решать их исчерпывающим образом; это значило бы — ни много, ни мало — выразить в терминах нервно-психической организации и внешних воздействий разницу между животным и человеком [так как отвлеченное мышление, насколько известно, свойственно только человеку], — выразить в такое время, когда мы не знаем ни анатомически, ни физиологически существенных разниц в организации мозга у того и другого, и вообще очень еще далеки от подробного познания смысла этой организации. Единственная цель, которую я себе ставлю, — яо ее я ставлю совершенно сознательно, — заключается в разрешении трех общих вопросов:

— *изменяется ли природа мысли по содержанию и со стороны процесса, когда она становится символической? — когда она принимает форму истолкования явлений и когда переходит во вне-чувственную область?*

Во главе всего я ставлю два положения, о которых было уже упомянуто в начале этого очерка —

— *форма мысли, как сопоставление объектов друг с другом в каком-либо отношении, остается неизменной на всех ступенях отвлечения;*

— *общие направления сопоставлений — сходство, пространственная и преемственная связь — тоже не изменяются, пока мысль остается в чувственной области.*

Положения эти, выработанные, как я уже говорил, пековым (грамматическим и логическим) анализом словесных образов мыслей разных порядков, взятых из разных областей знания, не нужда-

ются, по счастию, в доказательствах *; а между тем при их посредстве в значительной мере облегчается задача описания явлений отвлеченного мышления.

Если в самом деле мысль на всех ступенях отвлечения сохраняет форму сопоставления объектов друг с другом в известиом отношении, то и со стороны процесса она должна оставаться неизменной, потому что сопоставлению соответствует, как мы знаем, рядовое или последовательное развитие раздельных нервных актов— и ничего более. В чувственном мышлении это определялось раздельностью и последовательным развитием реакций восприятия, которые, повторяясь в одной и той же форме множество раз, зарегистровывались в соответственной форме в памяти и воспроизводились в виде ряда в сознании. Значит, теперь в области отвлеченного мышления процесс будет прежний, лишь бы раздельности элементов абстрактной мысли соответствовала раздельность физиологических реакций,—тем более, что направление сопоставлений остается неизменным.

Это обстоятельство сразу избавляет меня от труда говорить об отвлеченной мысли, как процессе, о регистрации ее в памяти и актах воспроизведения, — *все остается прежнее, лишь бы было доказано, что раздельности элементов абстрактной мысли соответствует раздельность составляющих ее нервных актов.*

Эту именно сторону дела я и буду иметь преимущественно в виду при разборе явлений символизации впечатлений, к которому приступаю.

Главы VI—VIII

Текст этих глав во втором варианте статьи «Элементы мысли» в подавляющей части написан почти заново. Поэтому ниже воспроизводится полностью первый вариант шестой, седьмой и восьмой глав «Элементов мысли», представляющий большой самостоятельный теоретический интерес.

---

* Относительно первого положения сомнений ни у кого быть не может; для того же, чтобы помочь читателю выдти сразу из всяких затруднеиий по поводу второго, я предлагаю размыслить, существуют ли в области человеческого знания такие факты, доступные чувству, которые не совершались бы во времени или пространстве. Если нет, то второй пункт на $^2/_3$ доказан. Кроме того, известно, что при научной разработке всяких вообще явлений или фактов, исследователю приходится разлагать сложное в пространстве или во времени на составные части и затем классифицировать сложные и расчлененные продукты по сходству — это и есть анализ в трех главных направлениях. В конце-концов исследователь стремится подвести возможно бо́льшую сумму фактов под возможно ме́ньшее число формул — это опять анализ и классификация по сходству.

VI

(Стр 484—501)

Мышление символами или отвлечениями — Внутренняя символизация впечатлений, или образование представлений и понятий — Внешняя символизация, или облечение впечатлений, представлений и понятий в условные знаки, и именно в элементы речи

Если иметь в виду ту резкую разницу между типическим абстрактом и типическим конкретом со стороны чувственной яркости, которая бросается в глаза прежде всего, то можно подумать в первую минуту, что под «символизацией впечатлений» следует разуметь всякие вообще превращения чувственных продуктов, при посредстве которых они утрачивают сходство с своими первообразами все сильнее и сильнее, пока, наконец, не превратятся в отрывки, выражающие действительность условно. Такой взгляд на дело был бы, однако, крайне ошибочен тогда в категорию символов, рядом с действительными отвлечениями, попадали бы условные знаки, продукты постепенного исчезания из памяти впечатлений и, наконец, результаты неполного или неясного восприятия их Нечего и говорить, что последние две формы должны быть исключены из категории символов абсолютно, потому что все забываемое и неясное уже в чувственном восприятии, очевидно, не может играть никакой дальнейшей роли в умственной жизни человека. Не следует также смешивать друг с другом отвлечений с условными знаками (хотя на практике проведение между ними раздельной грани бывает иногда очень трудно) символы первого рода, как прямые продукты операций отвлечения над элементами расчлененного чувствования, не могут заключать в себе ничего, что не содержалось бы в исходной форме [пока отвлеченная мысль вращается в пределах чувственности], — тогда как символы второго рода выражают действительность, отражающуюся в сознании человека не прямо, а условно Символы первого рода, по самому смыслу дела, выстраиваются из тех же самых элементов, которые лежат в основании расчлененной чувственной группы, — тогда как условные символы могут не иметь с символизируемым ничего общего (например, все словесные обозначения зрительных или осязательных продуктов, где звуковые группы символизируют форму, цвет, вес и проч) В виду такого существенного различия, я разделю весь предстоящий трактат на две половины В первой будет говориться о символизации впечатлений, происходящей внутри человека, помимо обучения [хотя обучение ускоряет этот процесс, может быть, во многие сотни раз], и всю область относящихся сюда явлений назову для краткости — *внутренней* символизацией расчлененных чувственных продуктов Для людей, знакомых с психологической терминологией, эта фаза развития характеризуется образованием символических продуктов, которые принято называть *представлениями* и *понятиями* о *предметах*. Затем пойдет речь о *внешней символизации* впечатлений, и под этими словами я буду разуметь нашу способность придавать продуктам внутренней символизации внешнее выражение — облекать их в такую форму, при которой все наши душевные состояния делаются доступными для других.

Другая мысль, невольно приходящая в голову при сравнении абстрактов с конкретами, заключается в том, что первые представляют сокращенные группы признаков, заменяющие (символизирующие) собою полные суммы их, и что в состав сокращений входят признаки, наиболее характерные для предмета.

В этом воззрении есть уже доля правды. Абстракты в огромном большинстве случаев действительно представляют сокращенные суммы признаков и на практике очень часто употребляются взамен конкретов [как об этом было вскользь упомянуто на стр. 471 *]; но не в этом их истинное значение. — *Абстракт есть сокращенная сумма отличительных признаков не одного какого-нибудь конкрета, а целых групп или рядов их, и в этом смысле он представляет единичный знак, символизирующий множество*. Будучи во всех без исключения случаях мерилом сходств для предметов всякой данной группы, он, очевидно, должен изменяться по содержанию вместе с изменением пределов последней. Этому именно и соответствуют так называемые абстракты разных порядков или степеней.

Этих предварительных замечаний уже достаточно, чтобы доказать на нескольких простых примерах следующее крайне важное положение:

Внутренняя символизация впечатлений начинается в самые ранние эпохи детства.

Представим себе на минуту мир населенным деревьями, озерами, реками и горами, как две капли воды, похожими друг на друга, то-есть представим себе все вообще предметы лишенными индивидуальных различий. Тогда запоминание их было бы делом очень простым — раз расчленена и заучена данная форма, и она готова на все дальнейшие жизненные встречи. Память у человека была бы наполнена, однако, не символами, а воспроизведениями действительности, хотя и при этом условии для множества однородных предметов существовали бы единичные формы.

Представим себе, с другой стороны, что индивидуальные различия существуют, и человек имеет несчастие запоминать всякую вещь со всеми ее индивидуальными особенностями. Тогда в его голове для всякого самого обыденного предмета — например: дерева, камня, лошади — должны бы были сохраняться многие тысячи образов, и мышление человека, вероятно, остановилось бы на конкретах. По счастию, дело происходит иначе: в силу уже известного нам закона регистрации впечатлений по сходству, у человека в памяти сливаются все сходные предметы в средние итоги. Так, он мыслит дубом, березой, елью, хотя видал на своем веку эти предметы тысячи раз в разных формах. Эти средние продукты не будут уже точным воспроизведением действительности, так как при реальных встречах впечатления менялись от одного случая к другому; а между тем по смыслу они представляют единичные чувственные образы или знаки, заменяющие собою множество однородных предметов.

Это символы 1-й инстанции, которыми должен думать уже ребенок, если он видел расчлененно десятки берез, собак и лошадей **.

---

* См. стр. 480 настоящей книги. — *Ред.*

** На этом основании выше, на стр. 472 (см стр. 481 настоящей книги. — *Ред.*), и было сказано, что мышление индивидуальными предметами длится очень короткое время.

От среднего дуба, такой же ели и березы детская мысль переходит к «дереву», как единичному образу или знаку для множества сходных [неоднородных] предметов. «Дерево» даже в сознании ребенка не есть только словесный знак, а уже значительно расчлененный образ. Рисуя его правильно — ствол внизу, ветви выше, а листья на концах ветвей — он доказывает не только уменье отвлекать контур от предмета, но также различение частей и оценку их топографических отношений.

На этой ступени отвлечения из чувственных первообразов (т. е. впечатлений от реальных деревьев) выброшены признаки наиболее непостоянные [величина, телесность, направление видения и окрашенность частей], а остаток — древообразная фигура — сохраняющийся у большинства людей на всю жизнь, сделался *сокращенным символом* или сокращенным знаком для известного отдела внешних предметов.

Происхождение всех подобных сокращенных символов — а у человека их, очевидно, бесчисленное количество, потому что контурами и отдельными штрихами можно воспроизводить действительность в той же мере, в какой она воспроизводится живописью вообще — едва ли требует разъяснений. Все дело здесь, во-первых, в раздельности физиологических реакций восприятия, а во-вторых, в усилении следов [в организации] от тех из них, которые повторялись при восприятии сходственных впечатлений всего чаще. В этом смысле *всякий сокращенный символ, вроде приведенного, является по содержанию более или менее дробной частью заменяемого им цельного предмета, а со стороны процесса — дробной частью всей суммы реакций восприятия* (точнее: следом этих дробных реакций).

Насколько, следовательно, у ребенка в 2—3 года физиологические реакции восприятия способны достигать ясной членораздельности, настолько он способен выделять признаки из предметов, находить сходства между ними [т. е. между признаками] и думать такими единичными отвлечениями от множества.

Чем далее идет жизнь, тем обширнее и разнообразнее становится ряд обозреваемых предметов, тем разнообразнее сочетания их в группы; а этими сочетаниями определяются отношения предметов друг к другу и к воспринимающему человеку.

С другой стороны, почва, на которую все это падает, тоже не остается неизменной. По мере упражнения органов чувств и всей системы приспособительных двигательных реакций тела [включая сюда локомоцию и в особенности движения рук при схватывании предметов и дроблении их на части], акты восприятия становятся более и более дробными, сохраняя прежнюю физиологическую членораздельность. Соответственно этому, человек становится способным выделять из предметов более и более мелкие части и признаки — дробить их физически и умственно сильнее и сильнее — и, в то же время, проникать с поверхности во внутренность предмета. Понятно, какое громадное число отдельных чувственных состояний должно возникнуть из анализа, пределы которого даны, с одной стороны, целым ландшафтом, — с другой, какой-нибудь маленькой песчинкой. И все эти состояния, проходя через голову, должны стать элементами мысли! Вдумавшись в это, перестаешь удивляться уже не разнообразию ее объектов, а тому, как может ум совладать с такою громадною массою материала, не изнемочь под его бременем.

Ответ на это, по счастью, не труден для понимания. Рядом с аналитическим процессом умножения объектов мысли идет обратный синтетический процесс сочетания тысяч и миллионов сходных индивидуальных особенностей в единичные термины или знаки, — рядом с дроблением идет сортировка осколков в сходственные группы и воссозидания из них сначала частей раздробленных предметов, а потом и самых предметов Что это не фраза — убедиться в этом очень легко даже на детском «дереве» Чтобы быть действительно средним термином, оно должно состоять из среднего ствола, таких же ветвей и листьев Значит, «дерево» является — по крайней мере с виду — как бы продуктом многочисленных дроблений, обобщения частей и воссозидания из обобщений целого.

По отношению к каждому предмету в отдельности дробление или анализ есть средство раскрытия всех его свойств, в отношении же ко всем предметам в совокупности — средство всеобщей классификации внешних предметов по сходственным признакам, причем собирание раздробленных частей в группы большей и большей общности соответствует образованию так называемых видов, родов, классов наших классификационных систем.

В ряду всех этих процессов аналитическая работа дробления предметов на части или признаки и слияние сходных осколков в средние термины не представляют для нас ничего нового. Способность глаза, например, видеть в предмете всякую точку в отдельности — есть результат его организации, способность наша выделять часть из целого обусловливается, как мы знаем, раздельностью актов восприятия, наконец, слияние сходных осколков в средние термины — есть дело регистрации по сходству. Но что следует разуметь под словами «воссоздания из обобщенных осколков обобщенного целого»?

Выше, когда у нас шла речь об отвлечении частей и признаков от цельных предметов, я говорил, между прочим, что последние, как группы признаков постоянные, могут воспроизводиться и целиком, и в раздробь Такое отношение продолжается, конечно, в течение всей жизни человека непрерывно, а между тем следы как от цельных предметов (т е от всей суммы свойств), так и от их признаков и частей в отдельности (т е от слагаемых той же суммы) метаморфозируются, и, очевидно, параллельно друг другу, в средние итоги Следовательно, на всех ступенях превращений связь между символическим целым и символической частью остается прежняя — Обобщенное «дерево» есть член «обобщенного леса» в той же мере, как «реальный дуб» есть член «реального леса». Значит, воссозидание здесь настолько же фиктивно, как обратный процесс умственного выделения частей признаков и отношений из целого предмета. Каждый раз, как человек встречается с объектом внешнего мира, нервно-психический процесс может происходить у него в двух направлениях переходя от цельного впечатления к дробному — и наоборот. Первому случаю соответствует анализ, второму — синтез [воспроизведение целой группы по намеку на одно из ее звеньев] Но, конечно, фиктивное дробление и воссозидание чувственных продуктов составляют для человека первоначальную школу, плодами которой является со временем уменье дробить предметы и воссозидать их из частей не фиктивно, а действительно.

Перечислить все результаты только что описанных превращений, разумеется невозможно, но если призвать на помощь мысль

Спенсера, что и здесь факторами эволюции могут быть только воздействия извне и изменчивая почва нервно-психической организации, усложняющиеся параллельно друг другу, то все последствия описанных процессов можно собрать в следующие две категории:

1) Умножение числа и разнообразия жизненных встреч в отношении к предметам однородным [одной и той же породы или разновидности, — сказал бы натуралист, — или, в крайнем случае, в отношении к предметам одного и того же вида] ведет за собой образование средних итогов, которые принято называть *представлениями* о предметах;

2) Умножение числа и разнообразие жизненных встреч в отношении к предметам разнородным ведет за собою образование средних итогов еще большей общности, так называемых *понятий*. Последний результат можно выразить еще так: умножение числа и разнообразия встреч дает человеку возможность классифицировать все без исключения внешние предметы по сходству, сопоставляя их попарно друг с другом.

На обоих пунктах необходимо остановиться

Представление о предмете отличается от расчлененного чувственного облика какого-нибудь конкрета в двух отношениях. Последний есть результат расчлененного чувственного восприятия от какого-нибудь одного предмета и по своему содержанию представляет сумму признаков, непосредственно доступных чувству Представление же есть средний итог из отдельных расчлененных восприятий — отвлечение от известной суммы однородных предметов — и в состав его входят, помимо внешних признаков, такие, которые открываются не непосредственно, а только при детальном умственном и физическом анализе предметов и их отношений друг к другу и к человеку. Как единичное отвлечение от множества, представление есть символ. Как совмещение свойств и отношений предмета к другим, включая и человека, представление есть умственная форма, несравненно более богатая содержанием, чем предшествующая ей ступень [расчлененный чувственный облик] — форма, в которой совмещается все, что человек знает о предмете В этом смысле *полное представление* обнимает собою всю естественную историю предмета, равно как сумму всех его значений в жизни человека. Полные представления составляют поэтому в головах людей редкость *; те же образования, которые встречаются под этим именем в обыденной жизни, суть не что иное, как отрывки возможного для данного времени полного представления, разнящиеся друг от друга по содержанию не только у разных людей, но и у одного и того же человека в отдельных случаях воспроизведения (мышления).

Возьмем, например, «представление о стуле». Многие люди видали на своем веку, вероятно, миллионы раз стулья, притом такой разнообразной формы и с таких различных точек зрения [и спереди, и сзади, и в профиль, и в полоборота], что, если бы представление было простым слиянием полученных в отдельности перспективных образов, результатом могла бы быть только невообразимая путаница А между тем кто же не знает, что в представлении «стул

* Да и здесь их полнота относительная, потому что знания прогрессируют; следовательно, представления частию пополняются, частию видоизменяются

состоит из горизонтального сиденья, четырех отвесных ножек под сиденьем и вертикальной спинки позади и кверху от сиденья». В этой обобщенной и наиболее распространенной форме продукт имеет определенный, пространственный облик (его можно нарисовать), а между тем в развитии его, очевидно, участвовало всего сильнее практическое употребление стула, как сиденья — его отношение к человеку. Представление о стуле у столяра будет наверно полнее приведенного, потому что в состав его входит, конечно, материал и производство мебели; у какого-нибудь Сан-Галли продукт опять будет иной, так как здесь и материал и процедура производства другие, чем у столяра. Точно так же будут разниться между собой представления о стуле у собирателя древней мебели и натуралиста, если бы последнему пришло в голову написать историю стула, подобно тому, как Фарадей написал историю свечки.

Как бы, однако, ни были отрывочны в практической жизни представлении о предметах, они во всяком случае суть продукты отвлечения, или символы, и вместе с тем представляют 3-ю инстанцию превращений *всех* исходных чувственных форм.

Исходная форма — слитное ощущение от групп и рядов цельных предметов; 1-я инстанция превращений — выделенный цельный предмет из групп и рядов в малорасчлененной форме; 2-я инстанция — расчлененный чувственный облик предмета; 3-я инстанция — представление о предмете.

Классификацию предметов внешнего мира считают делом ученых; но это, конечно, несправедливо. Классификацией занимаются люди и вне научной области, даже дети; но, разумеется, операции совершаются ими над предметами очень близкими друг к другу, притом со стороны признаков, непосредственно доступных чувству. Дерево и куст, река, речка и ручей, гора, пригорок и холм представляют наглядные продукты сравнения сходных предметов по величине. Вещи очень резкие по контурам наверняка сопоставляются со стороны очертаний [нос прямой, горбатый, курносый], тяжелые — по весу [металлы и антитез их — пух], звучащие — по характерам звука и т. д. Словом, всякий выдающийся признак в известном ряду сходственных предметов составляет сам по себе неизбежное условие для их сопоставления в сознании, в силу закона регистрации по сходству. Другим же побуждением для подобных сопоставлений являются практические требования или занятия в жизни. Гора и пригорок в представлении горного жителя имеют наверняка не одну зрительную форму, но также сравнительную истому восхождения. У носильщика тяжестей в голове есть наверняка род таблицы удельных весов для очень разнообразных предметов. Поэтому в одних случаях классификация не имеет практического значения, а в других — она оказывается, наоборот, крайне полезной.

Что касается до возможности всеобщей классификации предметов или, точнее, до возможности сопоставлять любые предметы внешнего мира по два, по три и т. д., то все дело здесь в следующем. По мере упражнения реакций восприятия, они становятся более и более дробными, но сохраняют в то же время членораздельность и не изменяются ни на волос по природе. На всех ступенях развития упражненного зрения, зрительными признаками предметов и их частей всегда остаются плоскостная форма, окрашенность, величина, удаление, направление видения и т. д. Стало

быть, рассматривает ли человек группу, состоящую из нескольких песчинок, или целый ландшафт, реакции смотрения будут в обоих случаях однородны, а однородности их всегда соответствует сходство признаков (так как в основе раздельности признаков лежит раздельность реакций восприятия). Поэтому-то является возможность сопоставления по сходству даже таких вещей, которые в обыденной жизни несправедливо считаются совсем не похожими друг на друга. Абсолютных несходств во внешнем мире быть не может, потому что орудия восприятия чувственных впечатлений для всех предметов остаются у человека одни и те же. Недаром все предметы внешнего мира называются *видимыми;* недаром всем телам приписываются общие свойства, без которых ни одно тело не мыслимо, — например, протяженность, сопротивляемость наощупь и вес. Если же таким образом оказывается, что любая пара тел должна иметь какое-либо частное сходство, то, очевидно, возможно и сопоставление их этою стороною в сходственный ряд. Выше, когда речь у нас шла о физиологическом смысле предметных признаков или свойств, непосредственно доступных чувству, их было насчитано 21; столько же, конечно, возможно и частных сходств между предметами. Земным телам, за небольшими исключениями, свойственны почти все зрительные и осязательные признаки; значит, даже самые несходные предметы можно сопоставлять друг с другом по сходству более чем в 15-ти направлениях. И это только в отношении к свойствам, непосредственно доступным чувству, пока предметы не раздроблены физически на составные части и чувство не проникло еще с поверхности в глубь предметов.

Отсюда легко понять, без дальнейших объяснений, на какое необозримое число мыслей становится способным человек, когда чувственные облики предметов приняли форму представлений, и дробность реакций восприятия достигла крайних пределов [не нужно забывать, что и тогда мысль по содержанию остается сопоставлением мыслимых объектов в каком-либо одном отношении]. Не подлежит ни малейшему сомнению, что от начала мира и до наших дней на свете не было еще человека, через голову которого прошли бы, например, *все* возможные умственные сопоставления *всех* предметов внешнего мира по два. Не говоря уже о том, что на это нехватило бы продолжительности человеческой жизни, подобный ряд процессов не имел бы практически никакого смысла и принимал бы часто характер бреда сумасшедшего. Тем не менее возможность подобных сопоставлений существует для всякого человека, и она доказывает всего яснее, что, по мере символизации, чувственные продукты исходных инстанций становятся все более и более способными принимать форму мыслей или идейных состояний. Оттого символизацию впечатлений справедливо называют также *идеализацией* их. — Исходный чувственный продукт, претерпевая описанные превращения, утрачивает яркие краски действительности, но за то выигрывает в идейном направлении.

Таковы результаты символизации чувственных продуктов, когда процессы отвлечения падают на естественные группы признаков, или цельные предметы. Вторую половину составляют такие случаи, когда те же процессы падают на сокращенные группы свойств, признаков и отношений, отвлекаемых от цельных предметов, или на свойства, признаки и отношения в отдельности. Вытекающие

отсюда умственные продукты должны быть, очевидно, еще символичнее предыдущих и иметь в то же время еще более общее значение. Только эти продукты отвлечения 2-й, 3-й и дальнейших степеней и следовало бы называть *понятиями*, сохранив за *представлениями* значение символов, резюмирующих однородные предметы. Тогда всю эту ступень превращений можно было бы назвать *фазой образования отвлеченных понятий.*

Способ происхождения таких символов всего легче понять из примеров.

Возьмем, например, классификационную систему каких-нибудь родственных предметов, хоть животных. Всякую такую систему можно создать на два лада: классифицируя в группы большей и большей общности (порода, вид, род и т. д.) постепенно расширяющийся ряд отдельных особей, причем классификация совершается над конкретами, т. е. цельными предметами; или собирая индивидуумы сначала в группы меньшей общности, — например, в породы, а затем производя дальнейшую классификацию (видовую, родовую и проч.) уже не над индивидуумами, а над символами 1-го, 2-го и т. д. порядков. Так, между собаками разных пород число сходств больше, чем между любой собакой и любой лисицей, поэтому отвлечение от одних собак будет вмещать в себе бо́льшее число сходственных признаков, чем отвлечение от всех собак и лисиц вместе, или, что́ то же, отвлечение от «средней собаки» + «средней лисицы». Отвлеченная сумма сходств будет еще меньше, если к предыдущим средним терминам прибавлена «средняя кошка»; и вообще тем беднее, чем шире и разнообразнее по формам группа, от которой сходства отвлекаются. Из всех признаков, например, которыми характеризуются наиболее близкие к человеку представители животного царства, в отвлеченном от них продукте остается только один — кормление детенышей молоком. Термин «млекопитающее» по смыслу, очевидно, равнозначен «среднему дереву», или «средней собаке»; разница между ними только в том, что две последние формы суть продукты отвлечения 1-й степени, тогда как «млекопитающее» получено при посредстве целого ряда отвлечений. Они равнозначны друг другу и по употреблению, представляя единичные символы, заменяющие множество. Они равнозначны, наконец, и в психогенетическом отношении, потому что в основе всех подобных продуктов отвлечения, какого бы порядка они ни были, всегда остается некоторое число чувственных признаков, или, что́ то же, некоторое число раздельных чувственных реакций. В этом смысле зоологическое понятие «порода» соответствует умственному продукту, который мы назвали выше *представлением* [соответствует «среднему дереву», «среднему стулу»]; а символы «вид», «род», «класс» будут более и более *дробными представлениями* или *понятиями* *.

Другой пример.

Выше было замечено, что цельные предметы, имеющие характерную форму, можно сопоставлять друг с другом со стороны

---

* Если принять, однако, во внимание, что в зоологических системах объекты классифицируются преимущественно со стороны сходств в строении, то понятно, что и «порода» соответствует дробному представлению.

этого признака. Это будет классификацией цельных предметов. Но классифицировать можно самые формы, отдельно от предметов. Это будет классификацией продуктов отвлечения, которые уже в исходном виде суть дробные символы.

Соответственно различию реакций видения и осязания точек, лежащих на разном удалении от человека, формы предметов распадаются на две главных категории: *плоскостную* и *телесную*. Первой всегда соответствует двойственная чувственная реакция [у зрячего — всегда видение контура и осязание плоскости рукою, поэтому продукт можно назвать зрительно-осязательной ассоциацией]; второй для мелких предметов — тоже двойственная реакция [у зрячего — всегда видение контура + акт охватывания предмета рукою], а для крупных — целый ряд отдельных зрительных или осязательных восприятий.

По мере того, как реакции восприятия, вследствие упражнения, становятся более и более дробными, сохраняя членораздельность, ассоциированные группы их распадаются на элементы (диссоциируются), и соответственно этому распадаются обе формы. Всего легче выделяется из обеих *контур*, затем из второй измеримость в *толщину* и наконец [вероятно позднее всего прочего] *поверхность* *.

Рядом с реакциями видения и осязания контура, поверхности и толщины, упражняется реакция видения величины плоскостного образа, и в результате получается, как общий прием для ее оценки, различение размеров в двух главных направлениях. Почему глаз с этой целью выбирает преимущественно вертикальное и горизонтальное — размер в вышину и ширину — понять в общих чертах не трудно, если принять во внимание, что, с одной стороны, наибольшие размеры предметов внешнего мира, в их естественном положении, приходятся всего чаще на долю вертикального направления (сам человек, большинство дерев, трав, домашних животных и почти все человеческие постройки); с другой стороны, глазные яблоки, вследствие положения их центров вращения в одном горизонте и в силу устройства двигательного снаряда, перемещаются в горизонтальной плоскости с наименьшей затратой энергии, — следовательно, всего легче и чаще. Раз привычка двигать глазами преимущественно в отвесном и горизонтальном направлении образовалась, обе реакции (производимые отдельными группами мышц), в связи с реакцией приспособления к расстояниям, составляют основу для измерения плоскостей в вышину и ширину, а массивных тел, кроме того, в толщину.

Идти далее в этом анализе было бы бесполезно, потому что на всех ступенях отвлечения или символизации исходных форм повторяются в сущности одни и те же процессы, и за продуктами всегда остается раздельность физиологических реакций. В самом деле, от прямой линии, угла, круга, треугольника, пирамиды и цилиндра, которые учитель геометрии рисует мелом на доске, переход к геометрическим понятиям об этих формах хотя и очень большой, но *практически* он настолько неважен, что вся геометрия изучается по чертежам Значит, путем классификации отвлеченных от

* Это отвлечение выводится вероятно из наблюдений над предметами, которые имеют легко-удалимую оболочку и из сравнения последней с внутренним содержанием.

реальных предметов контуров, поверхностей и объемов можно дойти совершенно незаметно до геометрических представлений о линии, плоскости, поверхности и т. д. Легко понять также, что если для человека на известной ступени развития возможна классификация реальных предметов со стороны величины [например, гор по высоте, церковных колоколов по тяжести], то в этой способности уже кроются задатки для классификации размеров и веса помимо самых предметов — задатки построения чисел, мер и весов.

Из приведенных примеров читателю уже не трудно догадаться, что символизация частей, признаков и отношений, отвлеченных от цельных предметов, дает продукты, лежащие между представлениями о предметах и умственными формами, непосредственно переходящими за пределы чувства. Несмотря на очевидное существование чувственной подкладки, абстракты этой категории, по крайней мере высшие, уже настолько удалены от своих источников, что в них едва заметно чувственное происхождение. Поэтому, заменяя в мысли реальные предметы, они кажутся иногда более, чем сокращенными, именно *условными* знаками или символами. Будучи в то же время обобщенными продуктами дробного анализа, падающего на признаки и отношения цельных предметов и их частей, абстракты символизируют не столько самые предметы, сколько их связи и отношения. Так, мышление формами или движением без отношения к реальностям соответствует по самому смыслу дела мышлению следами от двигательных реакций глаз и рук при смотрении и осязании; в области же предметного мышления этим реакциям соответствует не главный объект мысли — предмет, а его признак, состояние или отношение между частями. Будучи, наконец, продуктами повторительных операций сравнения (классификации) над очень широкими группами объектов, наши абстракты выражают собою наиболее общие стороны в предметах и их отношениях. Довольно сказать, например, что нормы всех вообще предметных связей и зависимостей в пространстве и во времени вырабатываются именно здесь, из развивающихся элементов пространственного и преемственного видения и осязания. — Это есть колыбель всех вообще количественных и механических отношений, в которой самое сходство, вследствие наибольшей простоты элементов, выражается полнее, чем где-нибудь, и может действительно доходить до полного тождества или равенства.

Итак, во внутренней символизации впечатлений [или, что то же, в образовании абстрактов различных порядков] можно открыть с достоверностью только следующие процессы: 1) более и более дробный анализ чувственных конкретов, распространяющийся на более и более обширные ряды их; и 2) классификацию как цельных предметов (т. е. естественных сумм признаков), так и частей их, отдельных признаков, состояний и отношений в группы большей и большей общности. Первой половине процессов соответствует более и более дробная диссоциация чувственных групп и рядов, неизбежно связанная с упражнением органов чувств и умножением жизненных встреч. По существу дела, это те же операции, при посредстве которых на низших ступенях эволюции происходит расчленение групп предметов на составные части и цельных предметов на признаки, непосредственно доступные чувству. Следовательно, этою стороною фаза отвлеченного мышления составляет естественное продолжение предшествующих. Но то же самое можно

сказать и относительно второй половины процессов Отдельные акты классификации, какого бы порядка ни были ее объекты, всегда заключаются или в попарном сопоставлении классифицируемых предметов, или в переборке их в одиночку, причем впечатления от каждого единичного объекта сопоставляются в сознании с воспроизведенным средним следом от прошлых сходственных впечатлений В том и другом случае неизбежным результатом сопоставления бывает слияние сходными сторонами новых впечатлений со старыми и образование в общем следе тех частных сочетаний сходственных признаков, которые соответствуют видовому или родовому сходству Нового в этом против того, что́ открывается для ума из основного закона регистрации впечатлений по сходству, опять-таки нет ничего

Значит, вообще *весь цикл внутренних превращений чувственных продуктов в более и более символические формы, начинающийся с одного конца представлениями о предметах, а другим непосредственно переходящий во вне чувственную область, объясним с точки зрения гипотезы Спенсера в той же или почти той же мере, как явления эволюции мысли на предшествующих ступенях развития*

Совершенно непонятной остается только та черта человеческой организации, в силу которой уже ребенок проявляет какой-то инстинктивный интерес к дробному анализу предметов, не имеющему никакого прямого отношения к ориентации его в пространстве и во времени Высшие животные по устройству их чувствующих снарядов [по крайней мере периферических концов] должны были бы быть тоже способными к очень детальному анализу [однако, менее, чем человек, одаренный таким тонким аналитическим орудием, как рука с ее удивительною осязательной поверхностью], но они почему-то не заходят ни в нем, ни в обобщении впечатлений за пределы потребностей ориентации Животное всю жизнь остается самым узким практиком-утилитаристом, а человек уже в детстве начинает быть теоретиком Нет, однако, сомнения, что черта эта может играть в умственных актах человека роль только неопределенного стимула или побуждения вроде голода, заставляющего животное искать пищи, но никак не оказывать влияния на самый ход развития мысли.

Мысль, выстроенная из символов любой степени обобщения, продолжает попрежнему представлять раздельную чувственную группу, или чувственное выражение нервного процесса, пробегающего по особившейся группе раздельных путей

Переходя теперь к вопросу о внешней символизации актов чувствования, я должен заранее оговориться, что, по своей необычайной сложности *, он далеко заходит за пределы моей компетентности, и если вопрос вообще затронут мною, то только потому, что в нем есть одна сторона, из за которой его нельзя обойти исследователю в области мышления

---

* В самом деле, в состав внешних символов, которыми человек может выражать свои душевные состояния, входят естественная мимика всего тела, со включением голоса, условная мимика (преимущественно подражательная) глухонемых, речь и письмена, сокращенные графические схемы или чертежи и вся система математических знаков

Способность человека выражать душевные состояния условными внешними знаками служит ему не только средством умственного общения с людьми, но также пособием и даже орудием собственного мышления. — Уже в детстве, благодаря обученню, мысль ребенка облекается в слово, и человек мало-помалу выучивается думать на три лада: 1) более или менее отрывочными или сокращенными воспроизведениями действительно перечувствованного, без перевода чувственных элементов на язык условных знаков; 2) теми же сокращенными воспроизведениями с переводом их элементов на слова; и, наконец, 3) одними словами. Чем ярче в данном впечатлении чувственные элементы, тем больше шансов для воспроизведения его в 1-й форме. Чем символичнее, наоборот, элементы чувствования данной минуты, тем больше для них шансов облекаться в наиболее привычные символические (сокращенные) формы. Для огромного большинства людей такой привычной формой является слово. Когда же мысль человека переходит из чувственной области во вне-чувственную, речь, как система *условных* знаков, развившаяся параллельно и приспособительно к мышлению, становится необходимостью. Без нее элементы вне-чувственного мышления, лишенные образа и формы, не имели бы возможности фиксироваться в сознании; она придает им объективность род реальности (конечно, фиктивной), и составляет поэтому основное условие мышления вне-чувственными объектами.

Факты эти общеизвестны, и распространяться о них было бы бесполезно; но из них для нас вытекают вопросы, обойти которые нельзя.

Если принять во внимание, что у всякого почти человека более значительную долю знаний составляет чужой опыт, переданный ему в изустной или письменной форме, то естественно возникает мысль, что способность человека к речи и письменам играет, может быть, в его умственном развитии более важную роль, чем так называемый личный опыт [понимаемый как более и более расчленяющиеся и обобщающиеся формы чувствования при более и более видоизменяющихся объективных и субъективных условиях восприятия], о котором речь у нас шла доселе. Если да, то, конечно, главными определителями умственного развития становятся не Спенсеровские общие факторы, из взаимодействия которых слагается личный опыт [развивающаяся прирожденная нервная организация и внешние воздействия], а факторы, участвующие в возникновении и развитии речи у людей вообще, и те умственные перевороты, которые происходят в голове ученика, когда его обучают искусству говорить, читать и писать. Можно думать поэтому, что изложенные до сих пор основы мысли, как процесса, претерпевают очень существенные перемены, как только в нее вводятся такие условные знаки, как слова.

Чтобы разрешить все эти недоумения вполне, нужно было бы знать прежде всего те первичные корни в организации человека, из которых мало-помалу развилась речь; затем полную историю развития хоть какого-нибудь одного наречия, из которой можно было бы выяснить общий тип эволюции речи, как системы развивающихся и поднесь законов; и наконец определить место воспринимаемых при обучении словесных знаков (они воспринимаются, очевидно, как звуковые группы или ряды) в ряду прочих чувственных восприятий.

Первый из перечисленных вопросов, по существу дела анатомо-физиологический, — вопрос о нервно-мышечном снаряде голоса и речи и его связях с нервными аппаратами всех органов чувств; поэтому читатель вправе ожидать от меня разъяснений в этом направлении. К сожалению, здесь больше чем где-нибудь я принужден ограничиться несколькими общими замечаниями, так как по обоим пунктам физиология живет пока в периоде догадок и общих соображений, а не в области положительных фактов.

Топографическую обособленность центральных частей органов речи в головном мозгу можно считать фактом в высшей степени вероятным. Помимо общих аналогий, за это говорят болезненные случаи полной потери речи, не сопряженной ни с параличами языка или других частей тела, ни с утратою сознания, или умственных способностей. Какова бы ни была сущность этих явлений, за ними во всяком случае остается значение аргумента в пользу функциональной изолированности органов речи.

Локализации и границ центральных частей органов речи в головном мозгу мы однако не знаем *. Но если иметь в виду, что органы речи по составу принадлежат к категории нервно-мышечных аппаратов, подчиненных воле в той же мере, как аппарат ходьбы или любое заученное координированное движение, то наперед можно сказать с уверенностью, что границы его распространения должны быть те же, что и для этих снарядов. Пути возбуждения последних находят в новейшее время даже в полушариях мозга; то же самое должно быть a priori и для мышц, участвующих в актах речи.

Руководясь сказанною аналогиею, можно думать далее, что межцентральная связь между органами речи и органами чувств должна быть устроена в общем по тому же типу, как связь центров чувствования с двигательной системой рук и ног. — Это на том основании, что акты заучиванья отдельных слов, фраз, стихов и песен по всему своему содержанию равнозначны заучиванью каких-нибудь определенных сложных ручных или ножных движений. Вся разница между ними только в том, что в первом случае заучиваемая группа контролируется слухом, а во втором — глазом. Кроме того, нельзя сомневаться, что, по мере упражнения человека в речи, в голове его должна созидаться система знаков, выстроенных из элементов мышечного чувства, параллельная системе движений. Нет ничего невероятного, наконец, и в том, что передвижение возбуждения по путям, соответствующим системе этих знаков, играет важную роль в немом мышлении словами.

Итак, на основании физиологических аналогий аппарат речи у исторического человека можно считать в той же мере прирожденным, как двигательную систему рук. Как тот, так и другой представляют в прирожденной форме возможность для чрезвычайно разнообразных комбинированных движений, и оба стоят в тождественных или крайне сходных отношениях к чувствующим аппаратам тела.

---

* Попытку некоторых исследователей локализировать центр речи в полушария мозга нельзя считать серьезной, потому что утрату речи при поражении их можно объяснять на множество ладов, если представлять себе органы речи связанными с органами чувств через посредство полушарий

Речь представляет поэтому систему привычных комбинированных движений, ассоциированную путем обучения почленно с актами чувствования таким же образом, как во всяком заученном сложном движении рук или ног элементы его сочетаны с зрительными продуктами (или все равно представлениями) *от того движения, которое служило при заучивании образцом.*

При таком взгляде на дело, обучение ребенка речи очевидно может быть подведено без всякой натяжки под общую схему эволюции чувственных продуктов Спенсера. Слова, произносимые матерью или нянькой в то самое время, как ребенок воспринимает впечатления через глаз, осязание и прочие органы чувств, получают значение внешних воздействий (в форме определенных звуковых групп или рядов) и фиксируются в памяти наряду с первыми, если вся сумма повторяется в одной и той же форме много раз.

Выше мне много раз случалось говорить, что мысль есть не что иное, как последовательный ряд чувственных знаков, параллельный прохождению нервного процесса по определенным путям — ряд знаков, подразумевающих несколько раздельных актов восприятия. Так, когда я вижу «желтое, круглое, шарообразное тело, известного запаха и вкуса», то у меня в сознании следующий ряд чувственных знаков:

— *желтый, круглый, шарообразный, запах, вкус,* —
соответствующий следующему ряду отдельных физиологических реакций:

— *чисто-световая, зрительно-мышечная, осязательно-мышечная, обонятельная, вкусовая.*

Когда же меня на практике учат обозначать соответствующий предмет словом, то к прежнему ряду чувственных знаков прибавляется:

звуковая группа — *апельсин,* с соответствующею *слуховою реакциею.*

Когда же ребенок выучился произносить слово, то реакция в его сознании делается *мышечно-слуховой.*

Нужно ли доказывать, что новые члены не отличаются от старых ничем иным — к прежней сумме знаков прибавлен один лишь новый — кроме того, что они навязаны сознанию извне, а старые самой природой связаны вместе. Но за то мы и сознаем это различие, говоря, что «апельсин» есть лишь имя, кличка, а все остальное — природные свойства предмета.

Все сказанное здесь о словесных знаках для реальных предметов, их качеств или признаков и состояний, вполне переносимо и на обозначения предметных отношений, потому что последние в такой же мере чувственные знаки с реальной физиологической подкладкой, как признаки.

Значит, в тот период жизни, когда ребенок относится к употреблению речи только подражательно, облекание чувственных и идейных состояний в словесную форму действительно согласимо с учением Спенсера.

Но это только первый шаг в развитии словесной символизации. Мало-помалу слово делается для человека самостоятельным орудием мышления; следовательно, в речи, как выразителе чувственных и идейных состояний, во всяком случае должна быть своя организация и свои законы развития; и только при условии, если

последние действительно совпадают с законами умственной эволюции, заключенными в данных личного опыта, можно сказать с уверенностью, что слово никогда не вносит в мысль перелома. Представим себе в самом деле, что тип умственной эволюции человека, понимаемой, как накопление результатов личного опыта, был бы разработан до подробностей, и что лингвистам в свою очередь удалось бы установить детальный тип развития какого-нибудь наречия [конечно, изучением истории его развития от действительно исходных форм до современного состояния]; и положим, что оба типа оказались бы тождественными. Тогда вопрос наш был бы разрешен сразу и вполне.

Хотя подобное рациональное решение в настоящее время невозможно; но у нас есть множество частных доводов в пользу того, что мысль, как процесс, облекаясь в слово, не может изменяться по природе даже в тех случаях, когда она перестает выражать собою действительные факты и действительные отношения, т. е. когда перевод продуктов какого-либо умственного опыта на условные знаки сделан неправильно, фальшиво.

За это говорит, во-первых, постоянство словесной формы мысли, или, что то же, независимость ее от содержания. Во-вторых, тождественность умственных операций над элементами мысли при ее детальном развитии, все равно соответствуют ли символы действительным фактам и отношениям, или нет. Наконец, в-третьих, та очень обширная группа общеизвестных фактов, из которых всякий образованный человек выводит заключение, что слово развивалось во все исторические времена и развивается поднесь параллельно и приспособительно к потребностям мышления.

Первый и третий пункты не требуют разъяснений. Что же касается до второго, то он становится сразу понятным, если принять во внимание, что как бы метафизична ни была мысль, носимая человеком в данную минуту в голове или высказываемая им, он всегда подразумевает под ее символами нечто действительное, существующее [если не для чувства, то для ума, как говорится обыкновенно]. Предположение его может, конечно, оказаться неосновательным, символы могут быть просто именами, кличками; но все же если мысль развивается, если над ней совершаются какие бы то ни было умственные операции, все это делается не иначе, как во имя подразумеваемого. При этом шаблоном для операций и превращений по необходимости служат случаи, когда подобные же словесные формы покрывают собою не фикции, а действительность — говорю: по необходимости — на том основании, что период предметного (конкретного и символического) мышления, как предшествующий по времени, представляет школу, в которой человек выучивается всем приемам мышления и искусству облекать его продукты в соответственные словесные формы.

Выше, на стр. 495 * была нами показана на примере как физиологическая, так и психологическая равнозначность имени с чувственными восприятиями от предметов. Второй шаг словесной символизации составляет различение имени целого предмета от имен его свойств — шаг параллельный отвлечению от предметов их признаков. Позднее, когда начинается в голове, помимо обучения, дробление

* См. страницу 608 настоящей книги. — *Ред.*

и классификация цельных предметов и отвлеченных от них частей, признаков и отношений, является потребность новых обозначений, и в речи, развивавшейся века параллельно и приспособительно к мышлению, потребность находит готовое удовлетворение. — Параллельно классификациям предметов по сходству, в речи есть клички для породы, вида и рода. Параллельно дроблению, есть клички для целого и частей. Соответственно переходу мысли от предмета к свойствам и отношениям, т. е. когда главными объектами в мысли на место предметов внешнего мира являются признаки, состояния и отношения их друг к другу, в речи существуют уже готовые превращения прилагательных и глаголов в существительные и т. д. и т. д. Всему этому человек обучается, и не по одной наслышке, а путем наглядного обучения, т. е. с применением преподаваемого к делу; и благодаря этому элементы речи перестают мало-помалу быть звуковыми ярлыками, привязанными поголовно к элементам мысли — слово начинает символизировать личный опыт и сочетается подобно последнему в координированные определенным образом чувственные группы. Тогда для человека становится собственно безразлично — мыслить ли прямыми символами, или с переводом их на язык условных знаков.

Этот последний шаг в эволюции внешней символизации, т. е. полное отделение имени от именуемого, в свою очередь подготовляется издалека, мало-помалу, путем отщепления звуковых членов от чувственных групп, с которыми они ассоциированы. Как члены ассоциаций, равнозначные всем прочим, имена должны, очевидно, разделять участь последних во всех перипетиях ассоциированной группы. — Они могут служить намеками для воспроизведения всей группы в сознании, могут воспроизводиться сами когда намек дан другим членом, и могут, наконец, отвлекаться подобно остальным признакам.

Словом, с какой бы стороны ни смотреть на дело, в результате всегда оказывается, что введение словесных символов в мысль представляет или прибавку новых чувственных знаков к уже существующему ряду их, или замену одних символов другими, равнозначными в физиологическом отношении Явно, что природа мысли от этого измениться не может.

Даже метафизическая мысль, как процесс, сохраняет значение ряда чувственных знаков, параллельного передвижению возбуждения по определенным путям.

VII

(Стр. 501—515)

Активная форма мышления: — Выводы вообще, и выводы в частности от действия к причине.

Приступая теперь к разбору нового обширного класса явлений, которые придают деятельностям человеческого ума резко выраженный активный характер, я постараюсь прежде всего установить границы вопроса.

Сводя на схему Спенсера развитие разных видов предметной мысли из сложных ощущений, нам по необходимости приходилось до сих пор изображать человека пассивным носителем совершаю-

щихся внутри его нервно-психических переворотов. На место человека, способного к умственной жизни, к инициативе в самых разнообразных направлениях, мы ставили прирожденную нервно-психическую организацию с *прирожденною же способностью развиваться* определенным образом под влиянием воздействий извне, и во всех без исключения случаях смотрели на нее, как на пассивную почву, возделываемую внешними влияниями неведомого происхождения, или, по крайней мере, данными помимо человека. Умственное развитие по схеме Спенсера ставит человека, по крайней мере с виду, в положение вечного школьника, воспринимающего и усваивающего элементы собственного и чужого опыта. А между тем, кто же не знает, что человек, выучившийся мыслить, умеет не только усвоивать элементы опыта, но и утилизировать его показания — применять их к жизни? Как мыслитель, он умеет: сосредоточивать внимание на явлениях, наблюдать и анализировать факты, сравнивать их между собою и делать выводы, обобщать результаты анализа и сравнения и, наконец, доискиваться причин явлений. Насколько во всех этих случаях человек является не воспринимателем, а деятелем, весь комплекс явлений называют *деятельным мышлением*. Но это только одна половина случаев, где умственные процессы принимают активную форму. Другую половину составляет вся практическая деятельность человека, в которой на долю умственных процессов приходится определение цели, времени, продолжительности, условий и последствий действий

Последняя половина явлений не касается нас вовсе, — *по* крайней мере, прямо; из области же активного мышления многое мы уже знаем. Так, в *наблюдении,* помимо активной стороны процесса, нет ничего, что́ не содержалось бы в известном уже нам уменьи владеть органами чувств, приобретаемом путем упражнения. В активном *анализе,* таком же *сравнении* и *обобщении,* помимо активной стороны, опять нет ничего, что́ не содержалось бы в *массивных формах* анализа, сравнения и обобщения, о которых речь была выше. Следовательно, истинно нового для нас только активная сторона мышления вообще, вопрос о внимании, делание выводов из сопоставления наблюдаемых фактов, и, наконец, вопрос о причинной зависимости. Но и в этом ряду, ввиду специальности нашей задачи — развития логических сторон мышления, — нашему рассмотрению подлежат только два последние вопроса, потому что первые две проблемы составляют собственно вопрос об отношении воли к мышлению; *а воля,* сколько известно, не принимает прямого участия в развитии мысли ни на одной из инстанций ее превращений.

Эти-то два вопроса и разумелись выше на стр. 475* под словами *истолкование фактов и явлений.*

И в обыденной жизни и в учебниках логики под «выводом» разумеют заключительный акт ума, которому всегда предшествует какое-либо умственное сопоставление предметов — одиночное, двойное, или целый ряд сопоставлений, — все равно. Вывод представляет собой всегда итог какого-нибудь анализа или сравнения, ряда анализов или ряда сравнений. В наипростейшей форме вывод не содержит в себе ничего, что не было бы дано предшествующим

---

* См. страницы 483—484 настоящей книги. *Ред.*

сопоставлением, потому что в последнем, как мы уже знаем, всегда непосредственно заключены все три элемента мысли, сопоставляемые объекты и отношение между ними, а вывод, очевидно, не может быть ничем иным, как мыслью. Значит, во всех подобных случаях на долю *заключающего* ума не приходится собственно никакой работы: человек только повторяет, и, конечно, почти всегда в словесной форме, предшествующий раздельный акт.

Но вывод столько же часто, может быть даже чаще, не вполне совпадает по содержанию с предшествующим сопоставлением (последнее в этих случаях называется у логиков *посылкой).* Так, на практике [в области конкретного, символического и смешанного мышления] вывод может делаться: от части к целому и наоборот; от признака, свойства или состояния предмета к самому предмету и обратно; от данного индивидуального случая к сходному с ними в разных степенях (и наоборот) или — что̀ то же — от частного к общему и обратно, от явления или факта данной минуты к факту ожидаемому или отсутствующему; от настоящего к прошлому и будущему; от эффекта к причине и обратно; наконец, от чувственного к истинно-вне-чувственному.

Во всех этих случаях [ради удобства, прошу читателя исключить на время из этого перечня выводы к причине и вне-чувственному, так как о них речь будет впереди] заключающему уму действительно приходится работать, потому что элементов вывода налицо нет — вывод совершается от присутствующего к отсутствующему. Но в чем же заключается его работа? Чтобы ответить на этот вопрос, стоит только принять во внимание, что если человек способен делать какие-либо выводы разбираемой категории вообще, то только в силу и на основании предшествующего опыта. Там, где его нет, вывод не может заходить за пределы посылки. В уме заключающего происходит, стало быть, просто-напросто репродукция элементов старого опыта, и вывод выстраивается из них. — По какому-нибудь обломку узнавать вещь, которой он принадлежит, как часть, можно только из опыта [репродукция целого по части]. Этим же путем из своеобразной подвижности невиданного дотоле предмета можно узнать, что имеешь дело с животным [это репродукция признака класса по частному признаку конкрета]. На том же основании, увидев во время грозы молнию, человек ожидает грома [репродукция конкретным случаем с недочетом одного члена соответствующего старого опыта с полным числом членов]. Все это до такой степени нам известно из предыдущего, что дальнейшие разъяснения были бы положительно бесполезны, если бы в числе выводов не были упомянуты случаи умозаключений от настоящего к прошедшему и будущему, о составе которых, как чувствований и идей, не было еще речи. На этих трех формах я принужден остановиться.

В области конкретного мышления *прошлое* относительно *настоящего* есть по преимуществу воспоминание относительно реально прочувствованного. Насколько в обеих формах вообще велика разница по содержанию (со стороны яркости) и условиям происхождения [реальное впечатление требует реального субстрата, а воспоминание нет], настолько человек способен вообще различать всякое прошлое чувствование от настоящего реального. В случае же, когда в сознании становятся рядом репродуцированные чувствования из

прошлого разных эпох, тогда, очевидно, данные различения не могут быть прежние, и таковыми являются какие-нибудь побочные обстоятельства, сопутствовавшие и ассоциировавшиеся с сопоставляемыми актами. Насколько в этих придатках, часто совершенно случайных, есть разница, настолько отличаются и самые акты, как целое, в сознании. Без таких придатков однородные чувствования из разных эпох различены быть не могут.

Другими словами, в сфере чувства *прошлое* само по себе не заключает никаких характерных признаков. Позднее, когда человек заучивает *ряды* или явления в их естественной последовательности и расчленяет их во времени, при каждой новой встрече с знакомым рядом существуют моменты сознавания, что такое-то звено в цепи свершилось и исчезло, такое-то чувствуется теперь, а третье еще ожидается. Нечего и говорить, что чувствования, соответствующие моменту исчезания, особенно если оно происходит отрывисто, сознаются иначе, чем последующее; а это, как реальное чувствование, в свою очередь отличается от ожидаемого, как репродуцированного. Значит, при реальных встречах с явлениями или последованиями, человек должен мало-помалу выучиться различать в них те выдающиеся моменты, которые соответствуют поочередному возникаиию, течению и исчезанию звеньев, из которых слагается ряд. С другой стороны, встречи с обрывками рядов приучают его сопоставлять средние звенья с крайними и наоборот [воспоминание по отрывкам целого]; и, конечно, при подобных сопоставлениях всякое предшествующее звено должно являться в сознании относительно своего последующего с атрибутом исчезания, а последующее — с атрибутом ожидания. Еще позднее, когда для человека наступает период классификации и обобщения расчлененных рядов, чувственные признаки превращаются в символы: *предыдущее* и *последующее начало, продолжение* и *конец; прошедшее, настоящее* и *будущее*. Здесь прошлое есть исчезнувшее; настоящее — совершающееся, а будущее — ожидаемое.

Из этого беглого очерка читатель, конечно, поймет без дальнейших рассуждений, что человек доходит до понятий *о настоящем, прошедшем* и *будущем* совершенно таким же путем, как до пространственных представлений. В одном случае анализируемое и классифицируемое представляет в исходной форме чувственный ряд с различной последовательностью звеньев во времени, в другом — группу с различным сочетанием звеньев в пространстве.

Отсюда же необходимо следует, что и в выводах от настоящего к прошедшему и будущему не может содержаться ничего помимо известного из прежнего соответственного опыта.

Итак *в каком бы отношении вывод ни стоял к посылкам, в нем нельзя открыть по содержанию ничего, что не заключалось бы в данных посылок и элементах какого-либо соответственного им старого опыта.*

Я сказал бы даже: —

— *с психо-генетической стороны вывод* [заключительное предложение] *и есть собственно старый опыт, репродуцируемый посылками во всех случаях, когда мыслительные акты принимают форму силлогизмов* *: если бы на пути не стояла активная форма процесса

* Я не полагаю, чтобы в настоящее время могла еще у кого-либо держаться в голове мысль, что вывод возможен от известного

«делания выводов». Впрочем, и это затруднение будет сейчас устранено.

Вопрос об исходных чувственных корнях умозаключительных процессов разъяснен впервые Гельмгольцем *. Разобрав в своей знаменитой «Физиологической Оптике» условия развития пространственного видения, он пришел к выводу, что когда оно сформировалось у ребенка, чувственные акты, соответствующие той или другой стороне пространственного видения, должны принять в его голове форму умозаключительных процессов, потому что все двигательные реакции обнаруживают тогда в ребенке род *рассуждений* касательно удаления, направления, величины и прочих пространственных признаков видимых предметов. Этот рассудочный характер выражен в чувственных актах настолько резко, что Гельмгольц не поколебался назвать их *заключениями*, несмотря на то, что пространственное видение бывает готово уже в такую раннюю пору жизни, когда об уменьи ребенка *рассуждать сознательно* и речи быть не может. Но, с другой стороны, чтобы выдти из противоречия, ему пришлось назвать эти заключения *бессознательными* (unbewusste Schlüsse) **.

к действительно неизвестному. Даже в тех случаях, когда у человека зарождается в голове какое-либо действительно новое сопоставление и вслед за тем он как бы прозревает его результат, последний есть все-таки член сопоставления в том самом смысле, как отношение, связывающее объекты мысли, есть непременный третий член мысли. Действительно новым бывает в подобных случаях или то, что сопоставляются объекты, не сопоставлявшиеся до тех пор никем другим, или то, что объекты сопоставляются новыми сторонами, которые только что выяснились из новейшего анализа, либо просто ускользали до этой минуты от внимания других. Явно, что и здесь вся честь открытия приходится на долю посылок, а не на долю вывода, которому приходится лишь констатировать в словесной форме уже сделанное.

* Хотя это случилось у него, так сказать, мимоходом.

** Мысль Гельмгольца может быть выяснена на следующем простом примере Положим, ребенок, выучившийся ходить, видит от себя предмет вправо, повертывается в его сторону и, подойдя к предмету на длину руки, останавливается, протягивает руку и схватывает предмет. При виде всего этого, какому-нибудь наблюдателю невольно может придти в голову, что ребенок рассуждает следующим образом: «Я вижу предмет направо от себя, поэтому должен повернуть направо и идти некоторое время, так как предмет удален от меня, но вот я подошел к нему на длину руки, идти дальше бесполезно — я останавливаюсь и протягиваю руку». Действия ребенка, руководимые пространственным видением, действительно имеют рассудочный характер; а между тем в основе их, очевидно, не может быть ничего, кроме различения пространственных отношений или анализа пространственных групп. Весь ключ к загадке лежит в том, что пока вы смотрите на акты, проявляемые ребенком, безотносительно, в них нет ничего, кроме элементов пространственного различения, но стоит только отнести различение к ребенку, как действие с его стороны, и тогда невольно кажется, что он *рассуждает*.

Хотя это название и не разъясняет всей сути дела, но оно, во всяком случае, показывает, что *умозаключительный характер* может быть принадлежностью самых элементарных чувственных актов — процессов чисто-автоматических, так как все лежащее за рубежом сознания не может иметь иного характера.

Если от этой первоначальной ступени подняться на один шаг выше, в период, когда ребенок выучился выражать свои душевные состояния словами, из речей его можно почерпнуть на каждом шагу убеждение, что он не только умеет рассуждать, т. е. употреблять правильно силлогистическую форму, но уже ясно сознает свою инициативу в деле мышления. Речь его в такой же мере испещрена вставками местоимения *я*, как у взрослого, если не сильнее, и его *я* чувствует, думает, хочет, бегает, капризничает, плачет, смеется и вообще проделывает все то, в чем участвует или одно сознание, или только руки и ноги. Понятно, что в основе всех этих описаний с частицей *я* должны же лежать какие-нибудь чувственные состояния, иначе ребенок не мог бы усвоить этой формы выражения.

Прислушайтесь же к таким речам, и вы найдете, что все существенное содержание их исчерпывается воспоминаниями того, что ребенок видел, нюхал, хватал руками, что вообще чувствовал и как действовал. Как воспоминания, это — репродуцированные акты, но репродуцированные с новой для нас частицей *я*, которая именно и придает мысли активный характер. Чувственной подкладкой этой частицы мы и займемся.

На ряду с восприятиями из внешнего мира, человек с детства беспрерывно получает впечатления от собственного тела. Одни из них воспринимаются обычными путями [собственный голос, например, слухом; формы тела глазом и осязанием] и мало отличаются от соответственных впечатлений, получаемых нами от других людей [однако, отличаются, как это было уже мною показано в моих психологических этюдах, 1873, стр. 58 и 59]; другие же идут, так сказать, изнутри тела и являются в сознании в форме очень неопределенных темных чувствований.

Ощущения последнего рода являются спутниками процессов, совершающихся во всех главных анатомических системах тела [голод, жажда, чувство благосостояния, усталость и проч.] и справедливо называются системными чувствами. Сопутствуя актам, непрерывно происходящим в теле, они должны постоянно наполнять сознание человека, и если мы не всегда чувствуем их присутствие здесь, то только благодаря их крайней бледности, сравнительно с продуктами деятельности высших органов чувств. Сто́ит, однако, какому-нибудь системному ощущению мало-мальски подняться из-за обычного уровня, и оно становится в сознании если не преобладающим, то равноправным членом проходящего в данную минуту ассоциированного ряда.

Поэтому у человека не может быть собственно никакого предметного ощущения, к которому не примешивалось бы системное чувство в той или другой форме. В этой смеси или ассоциации для половины, данной деятельностью высших органов чувств, существует, как эквивалент, предмет внешнего мира, а для другой — никакого внешнего эквивалента нет. Первая половина чувствования имеет, как говорится, объективный характер, а вторая — чисто

субъективный. Первой соответствуют предметы внешнего мира, второй — чувственные состояния собственного тела — *самоощущения.*

Когда такой чувственный элемент по той или другой причине сознается в данную минуту, то он всегда ассоциируется с соседними ему по времени впечатлениями от внешних предметов и придает чувственному состоянию субъективную окраску. Так как, однако, системные ощущения у здорового человека всегда очень темны, неопределенны и нерасчленимы, то дело редко доходит до различения в субъективном придатке составных частей. Доказывается это тем, что когда при диссоциации группы придаток обособляется в отдельное звено [а диссоциация происходит, конечно, на общих основаниях], для него в человеческой речи не оказывается частных обозначений [если исключить случаи перенесения на этот продукт имени человека, Петра, Ивана] и он прикрывается уже у ребенка родовым знаком *я.*

Благодаря чрезвычайной частоте образования подобных ассоциаций, которые с этой минуты я буду называть для краткости *личными чувственными рядами,* всякое вообще чувствование, как бы отрывисто оно ни было, получает возможность проявляться и в сознании и в речи в двоякой форме: без придатка — и с ним. В первом случае чувствование или мысль, облеченные в слово, имеют всегда характер объективной передачи испытанного — «дерево лежит на земле», «собака бежит», «кричит воробей», «цветок пахнет». Во втором те же самые акты получают характер описания личного чувствования определенной формы — «я вижу дерево лежащим на земле», «я вижу бегущую собаку», «я слышу крик воробья», «я ощущаю запах цветка». Вся разница между ними только в прибавке двух субъективных членов «я вижу», «я слышу», а между тем какой резкой кажется она не только по форме, но и по смыслу: — в одном случае передаются события, совершающиеся вне нас, а в другом эти самые события описываются, как акты чувствования!

Но, конечно, эта разница выступает резко в сознании человека не в детстве, а позднее, когда все реакции восприятия не только расчленились вполне, но и распределены в группы бо́льшей или меньшей общности по сходству и по принадлежности к органам чувств. Тогда все вторые члены типических личных рядов, выражающиеся в речи обыкновенно глаголами, получают для сознания определенный смысл. Эффекты возбуждения органов чувств светом, звуком, запахом и проч., будучи отвлечены от всего прочего и символизированы, превращаются в *видение, слышание, осязание* и *обоняние* [для вкуса почему-то в русском языке нет соответственного слова], как виды родовой формы «чувствование»; а двигательные реакции восприятий в *смотрение, слушание, нюхание, щупание* и *смакование,* как активные стороны тех же процессов [что́ в сущности, конечно, несправедливо, потому что пассивным формам соответствуют эффекты возбуждения нервов светом, звуком и т. д., а деятельную категорию составляют мышечные реакции при актах восприятия впечатлений] и как виды родовой формы «действие». Так как при этом связь тех и других с чувственной подкладкой *я* не прерывается, то понятно, что в конце-концов

должны необходимо развиться две формы *я* — пассивная и активная *.

Позднее жизнь приносит с собою данные для дальнейшего развития «деятельного я», насколько вообще продолжающимся анализом личных рядов, сопровождавшихся действиями, выясняются для сознания место каждого члена в таком ряду и их отношения друг к другу. При этом действия со всеми их характерами попрежнему приурочиваются к *я*, и эта ничтожная в лестнице психических образований форма, способная расчленяться едва ли не менее боли или чувства усталости, превращается мало-помалу в самодеятельное начало, властвующее над мыслью и поступками!

Защитники этого начала, конечно, возразят мне, что разумеемое мною *я* — не то, которое разумеется ими; но тогда нужно показать корни и развитие их *я*. С их точки зрения это положительно невозможно; с той же, которая защищается мною, понять в общих чертах происхождение *я*, со всеми его выспренними атрибутами, не особенно трудно.

Выше я уже заметил, что самоощущения представляют чувственный комплекс, настолько темный и неопределенный, что ясное различение в нем составных частей невозможно. В этом смысле они образуют готовую рамку, в которую могут поступать чувственные элементы из самых разнообразных источников, лишь бы новые пришельцы не различались по *основным* характерам от системных ощущений. Характеров же этих три: системное чувство, во-первых, *субъективно*, во-вторых, крайне часто *импульсивно* в положительную и отрицательную сторону [как это видно на его типических представителях — голоде, жажде, усталости и половом чувстве, когда они достигают некоторой высоты] и в-третьих, будучи импульсивным, *служит часто стимулом*, вызывающим двигательные реакции в теле [новый повод к тому, чтобы считать *я* деятельным началом]. Понятно, что при таком условии в рамку чувственного *я* могут попадать незаметно для сознания всякие вообще чувственные и идейные состояния с мало-мальским импульсивным характером, хотя бы это были производные деятельности высших органов чувств. Насколько любая мысль или представление импульсивны, и насколько они, в силу своей импульсивности, способны вызывать целесообразные двигательные реакции, в них для сознания существует очевидное сходство с элементами системного *я*, и эти столь разнородные образования действительно относятся человеческим сознанием в одну группу, когда личные ряды расчленяются и элементы их классифицируются по сходству. Что это не фраза, всего легче убедиться из того, в каком виде представляется непосредственно сознанию всякого мыслящего человека воля. В обособленной от прочих душевных способностей форме она имеет вид неопределенной нерасчленимой силы [в речи воля может быть только сильна и слаба], действующей по преимуществу в двигательной сфере; а в связи с другими способностями, воля является началом, то подчиненным разуму — исполнительницей

* Одинаковая легкость слияния субъективного *я* с субъективными же ощущениями и с двигательными реакциями восприятий объясняется тем, что и последние, насколько в них замешано мышечное чувство, имеют для сознания непосредственно субъективный характер.

его велений, — то равноправным с ним — активной стороной разума.

Даже эта нетвердость в определениях понятна с развитой мною точки зрения. — Отнесение идейных состояний, с импульсивным характером, в рамку системного *я*, очевидно, не всегда одинаково удобно для сознания, так как в идее или представлении всегда остается много объективного [вследствие вечно присущей нам способности объективировать впечатления]. Поэтому, когда элементы с последним характером развиты в представлении сравнительно слабо, оно может входить в рамку целиком, и *я* будет по преимуществу импульсивным. В обратном случае оба элемента, рассудочный (по отношению к действию) и импульсивный, будут казаться двумя сторонами одной и той же вещи.

Итак, в развитии деятельных форм мышления [прошу читателя не забывать, что из обзора были пока исключены причинная зависимость и вне-чувственное мышление] принимают участие следующие моменты: 1) импульсивность чувственных и идейных состояний, общее значение которой было уже выяснено во II-й главе этого трактата; 2) присоединение к производным высших органов чувств элементов системного *я*; и 3) анализ и классификация вытекающих отсюда личных рядов, которые, как мы видели, происходят на общих основаниях.

Стало быть, *и в этой обширной области явлений нет ничего, что не подходило бы под общую схему эволюции Спенсера.*

Едва ли существует в области логики другой вопрос, который нуждался бы в трезвом психологическом освещении в той же мере, как вопрос о «причине» и «причинной связи» или зависимости. Слова эти, с прибавлением афоризма «нет действия без причины», слышатся из глубокой древности поднесь так часто, что понятиям, обозначаемым ими, следовало бы уже давно прочно установиться, а между тем здесь до сих пор продолжается путаница невообразимая.

Моей целью или, по крайней мере, желанием будет не только внести определенность в понятия при помощи гипотезы Спенсера, но и объяснить с ее точки зрения самую путаницу понятий.

Для этого я считаю наиболее удобным, в видах краткости и ясности, развить мою основную мысль в несколько положений, которые временно пусть считаются гипотезами, за исключением, впрочем, первого.

1) Понятия, *причина* и *причинная связь*, развивались во все времена преимущественно в приложении к *явлениям*, или *рядам* [как субъективным, так и объективным], а не к группам, — к последованиям, а не сосуществованиям.

2) Причиной, действием и причинной связью во все времена обозначались продукты анализа рядов, заходящего за внешнюю поверхность явлений, — анализа, соответствующего по смыслу, но не по средствам, современному научному анализу явлений природы.

3) Из явлений умственно выделялись не только чувственные звенья, но и более или менее скрытые факторы — эквиваленты господствовавшим некогда у натуралистов силам и современным формам энергии.

4) Причиной всегда обозначался фактор, казавшийся по чему бы то ни было главным деятелем в целом ряду или в отдельных

звеньях ряда; а *причинной* связью — отношение его к фактору второстепенному, но отношение особого рода, — не пространственное, не количественное, не сходство и не отношение во времени.

5) Чем ниже была культура, тем, конечно, страннее были в представлении частные формы факторов и их причинных отношений, но родовая форма тех и других оставалась в общих чертах неизменной: *причина оставалась родовым знаком для главного фактора* [конечно, представления о главенстве в разные эпохи и у разных людей не могли оставаться неизменными, если представления о самом факторе менялись], а причинная связь попрежнему выражала отношение отличное от связи по сходству, во времени и в пространстве.

6) Благодаря языку, понятия эти перешли и к нам. В невежественных массах, которых одно наше отечество насчитывает десятки миллионов, причина и причинная зависимость — даже в приложении к частным явлениям — сохранили, я думаю, почти первобытную форму, которая только в исключительных случаях еле поднимается над уровнем суеверия. В образованных же слоях суеверные формы причины и причинной связи хотя давно исчезли, вместе с выяснением представлений о факторах, но убеждение в родовом отличии причинной связи от всех прочих форм связей держится все еще крайне упорно.

7) Только у натуралистов (математики в своей области по самому существу дела ведаются только с отношениями количественными и пространственными), как людей, занимающихся явлениями наиболее простыми, судьба обоих понятий окончательно определилась: причина развенчана на степень фактора, равнозначного всем прочим, а причинная зависимость все более и более превращается в связь по сходству, связи во времени и пространстве. И только там, где форма связи не выяснена, натуралист — частью по привычке, частью из удобства — употребляет знаки: причина и причинная зависимость. Самым кратким и, вместе с тем, самым наглядным доказательством этого служит всеобщее стремление естествознания сводить все явления природы на чисто механические отношения, и именно на разные формы движения, сообщение их от одной системы к другой, и на вытекающие отсюда превращения в формах движений.

8) Пример естествознания таким образом показывает, что чем сильнее становятся средства научного анализа, тем фиктивнее оказываются понятия причины и причинной зависимости, если разуметь под ними нечто отличное от факторов и отношений, действующих в пространстве и во времени

При таком взгляде на дело — а выяснение его психологической необходимости и составляет собственно мою задачу, - сразу становится понятной та неопределенность и шаткость воззрений, которыми характеризуется разбираемая область. Под причинной зависимостью для человеческого сознания всегда скрывается нечто существенное, реальное, но — за отсутствием средств к анализу — всегда столь неопределенное, что в этот намек можно вдвинуть, как в готовую рамку, самые разнообразные вещи. Оттого-то причина и кажется уму то деятелем вроде человеческого *я*, то скрытым активным началом в предметах внешнего мира (и эти формы еще более определенны), то неопределенным источником, из которого явления родятся неизбежным роковым образом, — то,

наконец, источником, в котором предсуществует не только производящая сила, но и самый эффект. Мнения же о причинной зависимости, если возможно, еще более неопределенны: она является то какой-то эманацией деятельного начала, то моментом необходимости в последовании, то законом последования и пр.

Первым нашим делом должно быть разъяснение вопроса о чувственных корнях понятий: *причина, действие* и *причинная зависимость.*

В организации чувствующих снарядов мы находим, как известно, только условия для анализа явлений в пространстве и во времени. Если же включить в состав чувствующих снарядов те отделы организации, при посредстве которых происходит записывание впечатлений, то регистрация по сходству составляет, как мы знаем, третий чувственный корень познания — орудие анализа по сходству.

Та же самая регистрация по сходству, но только в приложении к рядам или последованиям, причем в каждом отдельном случае она имеет вид фотографического записывания ряда, *составляет чувственную основу разбираемых понятий.*

При посредстве такой регистрации ряды случайные забываются, постоянные [неизменные последования] фиксируются в памяти и воспроизводятся в неизменной форме при всяком намеке, а ряды отрывочные или видоизменяющиеся по содержанию способствуют расчленению всех вообще рядов на отдельные звенья. — Это общий закон расчленения групп и рядов.

Если годовалый ребенок — или даже собака — обожжется раза два-три, сунувшись в пламя, то в четвертый не сунется более. Такой результат есть в сущности репродукция уже испытанного ряда при новом намеке на него, и обличает в субъекте еще уменье справляться с движением — ничего более. Но с виду акт имеет уже форму различения причины и следствия — и, если хотите, различения роковой связи между ними.

Из суммы подобных чувственных опытов и слагается тот материал, который можно назвать чувственными корнями разбираемых понятий. В нем, очевидно, нет ничего, кроме расчленения постоянных рядов, совершающегося на общих основаниях. Я думаю, $^3/_4$ или даже $^9/_{10}$ этого материала составляют случаи личных или субъективных рядов, так как условия для их происхождения существуют ежесекундно, — все равно, воспринимается ли неподвижная группа или подвижная перемена — явление. Из этого же числа опять $^3/_4$ или более наверняка составляют частные случаи личных рядов, в которых чувствования сопровождались движениями или действиями самого ребенка. Этот частный вид личных рядов я назову для краткости *рядами личного действия.*

Чем дальше идет жизнь, принося с собою разнообразие встреч, тем определеннее и дробнее становятся звенья субъективных и объективных рядов. Через это умножается число частных сходств между ними, а вместе с тем увеличиваются шансы для сопоставления тех и других по сходству. Последнему в значительной степени помогает фигурность речи, переносящей очень часто наименования с одного класса предметов и отношений на другие. Подобными сопоставлениями по сходству, действительному или только словесному, всего легче объясняются детские вопросы вроде того, отчего стол не ходит, когда у него есть ножки; куда идет солнышко; где оно

прячется; отчего цветок пахнет, а камень нет и т. д. С виду за этими вопросами как будто скрывается уже смутное сознавание причин, действий и их связей; но оно появляется, вероятно, несколько позже, и источником его служат, как мы сейчас увидим, опять-таки сравнения, а не какие-нибудь таинственные, инстинктивные нашептывания.

Раз подобные вопросы стали возникать в голове ребенка, они естественно ассоциируются с теми ответами или толкованиями, которые получаются им от матери или няньки. Каково бы ни было значение таких толкований со стороны логичности и научности, в них всегда найдется много ответов, выстроенных по шаблону причины, действия и их связи; и я едва ли преувеличу, сказав, что в толкованиях с этим характером причина получает всего чаще форму деятеля, напоминающего более или менее человека с его способностью к действиям. — Это — форма самая обыденная, наглядная и приходится по плечу всякому толкователю, какова бы ни была степень его умственного развития. Таким образом бросается семя, и теперь дело уже за почвой, чтобы оно дало плод.

Я сказал выше, что между чувственными рядами, проходящими через сознание ребенка, ряды личного действия должны представлять очень высокий процент. Отношение это поддерживается, конечно, все время, пока ребенок сохраняет ту непостижимую для взрослого мышечную подвижность, которой характеризуется детство. Поэтому естественно думать, что оно [т. е. то же количественное отношение] переходит и на продукты расчленения всех вообще рядов. Кроме того, ряды личного действия отличаются от всех прочих, помимо крайнего разнообразия содержания, наибольшею полнотою членов. Так, в типической форме подобного ряда можно насчитать до семи моментов с разными физиологическими подкладками:

1) побуждение к действию;

2) отличение себя от предмета, на которое имеет быть устремлено действие;

3) сознание в себе силы или способности к действию;

4) различение субъективных и объективных условий действии, т. е. оценка положения и свойств предмета, рядом с оценкой собственных сил (т. е. по силам ли действие или нет), из чего определяются:

5) начало действия во времени;

6) самый способ действия, и —

7) результат.

С импульсами к действиям мы знакомы; 2-й пункт тоже известен. Сознавание в себе силы слагается из тех ощущений мышечного напряжения или усилий, которыми сопровождается мускульная работа в приложении к внешним телам. Первая половина 4-го пункта опять известна; а вторая — есть продукт опытов, в которых человеку приходилось сравнивать свою силу с сопротивлением ее действию внешних предметов. Последние три пункта, в свою очередь, представляют отдельные моменты или звенья всякого испытываемого ряда.

Если же мы возьмем любой объективный ряд, даже такой, где главным действующим лицом является живое существо [например, птицу, гоняющуюся за бабочкой], то в нем непосредственно нельзя открыть никаких других элементов, кроме тех, которые даст анализ явления в пространстве и во времени. И только из ряда аналогий

с собственными способностями к действию, открываемых опытами, можно заключить, что зверь и птица, гонящиеся за добычей, переживают тот же ряд душевных состояний, что́ и человек во время действия.

Еще беднее и отрывочнее должны, конечно, представляться сознанию объективные ряды, с неодушевленными предметами в роли деятелей; и всего беднее такие, в которых действие нельзя приурочить к какому-нибудь осязаемому предмету или по крайней мере видимому образу.

Чем же должно выразиться такое различие между объективными рядами и рядами личного действия?

Когда те и другие расчленены и обобщены настолько, что между символическими образами их является сходство, личные ряды, вследствие их наибо́льшей полноты и привычности, должны стать *шаблонами или* мерками *при* сопоставлениях по сходству. Оттого-то из всех толкований матери или няньки, по шаблону причинной связи, дети и усвоивают всего легче форму, в которой причина является одушевленным деятелем.

Но этим же, очевидно, путем мог и должен был выработаться в человеческом сознании тип действия по внутреннему желанию или хотению деятеля *совершенно* самостоятельно, помимо всякого обучения людей в детстве. Как тип наиболее привычный и наиболее законченный, он, по необходимости, должен был служить людям главным или даже исключительным шаблоном для объяснения физических явлений, пока научный анализ не раскрывал их истинных факторов. И это выразилось, как известно, тем, что даже в случаях, когда, при наблюдении явлений, деятелей с хотениями не оказывалось налицо, ум создавал мифы, лишь бы подвести непонятное под знакомый тип.

Это был период одухотворения или олицетворения причин.

Психологическую сторону умственного созидания одушевленных причин или мифов понять теперь не трудно. Если смотреть на процесс безотносительно, то он кажется умозаключением от данного известного к неизвестному, что́ психологически невозможно. Если же принять происхождение одушевленной причины из сравнения с рядами личного действия, то процесс будет умозаключением от опытного ряда с бо́льшим или ме́ньшим недочетом членов, к шаблонному сходному [в большинстве случаев в сущности очень мало сходному] и тоже опытному ряду, но с полным числом членов.

Процесс развития причины в форме деятельного начала совершенно тот же. Вся разница от предыдущего случая в том, что на место олицетворенного деятеля ставится его свойство или способность к действию. Этим же путем возникают представления о причине, как *силе;* причем шаблоном служит, очевидно, мышечная сила человека. В последней форме причина держалась даже в физике до очень недавнего еще времени, употребляясь, как объяснительное начало, преимущественно в тех случаях, где наблюдение открывало или заставляло предполагать притяжение либо отталкивание. Понятно, впрочем, что по мере выяснения разницы между предметами одушевленными и неодушевленными, действующие начала в последних должны были все более и более удаляться от исходного типа и терять атрибуты жизненности. Когда этот переворот в умах людей совершился, тип физического деятеля сделался для сознания более простым, более понятным, и в способе изуче-

ния явлений путем сравнения, т. е. *в способе отыскивания причин*, произошел поворот на 180°. — *Шаблоном стал тип физического деятеля и физического действия, а соизмеряемым с ним неизвестным — прежний шаблон личного действия.*

Насколько такой поворот естественен для натуралиста, указанием может служить очень верная русская поговорка: «всяк мерит на свой аршин». — Аршин натуралиста для измерения всех вообще явлений в природе — тип физического деятеля и физического действия; им он мерит все. Насколько же такой поворот законен, можно решить для себя всякому [разумеется, я имею в виду людей просвещенных], сличив оба шаблона, старый и новый, в отношении простоты и определенности. Едва ли кто откажет новому шаблону в преимуществе с этой стороны. А если это так, то кому же быть шаблоном или меркой, как не ему?

После всего сказанного о причине распространяться о причинной зависимости, как отношении между причиной и эффектом, считаю совершенно бесполезным. Явно, что —

— *причинная зависимость не может иметь никаких притязаний обозначать собою особый вид связи между факторами явлений, отличный от связей в пространстве, во времени и в сходстве.*

Будучи в психологическом отношении не более, как обобщенным выводом из множества сравнений чувственных рядов, рассматриваемых как *действие* вообще (родовой знак, под которым можно разуметь сколько угодно форм действий), причина и причинная связь в самом счастливом случае могут служить и служат до сих пор очень удобным термином для обозначения факта существования за внешностью явлений производящих его факторов и отношений между ними. В этом собственно и заключается вся реальная подкладка обоих понятий, делающая из положения «нет действия без причины» аксиому. Последняя истина, впрочем, и теперь остается непоколебимой, потому что в переводе на более современный язык, она гласит: «нет явлений без факторов».

Нужно ли прибавлять, что выводы от действия к причине ни в каком отношении не составляют явлений, развитие которых не подходило бы под общую схему Спенсера.

VIII

(Стр. 515– 537)

Вне-чувственное мышление: — Характеристика вне-чувственных продуктов. — Условие перехода мысли из сферы чувства в область вне-чувственных отношений.

Приступая к вопросу о вне-чувственном мышлении, я заранее считаю нужным оговориться, что не касаюсь в исследовании области верования, т. е. сверх-чувственного.

Как ни прост кажется с первого взгляда вопрос о разнице между чувственным и вне-чувственным, но если прислушаться к разным мнениям по этому предмету, то легко убедиться в противном. Так, иногда в первую группу собирают только то, что непосредственно дается чувством — все, что можно видеть, ощупать, обонять, — а в сторону вне-чувственного относят все продукты идеализации или

символизации впечатлений. Это делается, когда, например, реальность противополагается идее. Убедиться в нелепости такой группировки, однако, очень легко. — Все видимое, осязаемое есть объективированная форма чувствования; следовательно, в самом счастливом случае отличие этих продуктов от идеи или метаморфозированного чувствования может заключаться в необъективируемости последней; мы же знаем, что воспоминание о виденном и слышанном имеет для сознания образ и часто очень яркий; зрительные символы, несмотря на то, что это отрывки действительности, тоже не бесформенны. Стало быть, видимое, осязаемое есть чувственное, резко объективируемое; а мысль, представление есть чувственное, объективируемое настолько, насколько в нем сохранился какой-нибудь обрывок исходного чувственного корня.

Вне-чувственными продуктами считаются иногда причудливые создания воображения, не имеющие соответствия в действительности, вроде, например, крылатых быков, сфинксов и т. п. Но здесь, кроме ненормальности сочетания, все детали, очевидно, чувственны и реальны; сочетание же двух или более вещей, не встречающихся в природе вместе, может быть продуктом даже случайного сопоставления соответственных представлений в уме. Так, размышляя в эту минуту о сфинксах перед нашей академией художеств, как образе животного с человеческой головой, я невольно подумал, что обезьянье тело с ветряной мельницей, вместо головы, могло бы составить не только образ, но и служить эмблемой фиглярства и легкомыслия в человеческом роде.

В категорию вне-чувственного относили еще аксиомы, или всеобщие истины. Так как большинство из них для людей образованных самоочевидны, т. е. понимаются сразу без всяких рассуждений или толкований, то им приписывалось вне-опытное [или, что́ то же, вне-чувственное] происхождение; а способ их восприятия или понимания считался непосредственным, интуитивным.

Чтобы избежать длинных рассуждений по этому предмету, я коснусь только содержания аксиом и смысла интуиции, как процесса. Все самоочевидные истины, во-первых, крайне элементарны; во-вторых, всегда представляют с виду сильно обобщенные выводы, встречающие приложение не только в науке, но и в практической жизни на каждом шагу. Такая приложимость их к *опыту*, рядом с отсутствием понимания многих аксиом детьми в раннем возрасте, заставляет уже сильно сомневаться в их *вне-опытном* происхождении, хотя и не может, конечно, опровергнуть этой мысли абсолютно. Но вот что́ ее опровергает. — Все признают, что интуиция равнозначна выводу, делаемому как будто без посылок; на этом основании Льюис характеризует ее чрезвычайно метко словами *интуиция есть организованное суждение,* желая этим выразить ее сходство с автоматическим движением, где механизм процесса скрыт быстротою и легкостью действия. Я, с своей стороны, могу привести аналогию еще более подходящую, именно unbewusste Schlüsse Гельмгольца при восприятии пространственных отношений детьми в такую пору, когда они еле начинают ходить, не только что рассуждать. Аналогия последних актов с интуициями до такой степени полная, что я, не колеблясь, утверждаю психологическую однозначность интуитивного понимания любой аксиомы, например: «часть всегда меньше своего целого», с пониманием следующего

предложения: «чтобы видеть предмет, стоящий справа, нужно всегда повернуть или голову или глаза направо». А между тем кто же станет сомневаться, что последняя из истин, будучи столь же *само-очевидной, всеобщей* и *необходимой*, как первая, имеет чувственное происхождение?

В категорию вне-чувственного относят, наконец, математические построения ума, всю область метафизического или трансцендентного мышления [она обособляется до сих пор в особый отдел знаний по привычке отделять философию от прочих наук] и вне-чувственные построения или фикции *опытных наук*. Хотя этим и не исчерпывается, как мы увидим, вся сумма явлений; но перечисленные крупные отделы знаний действительно относятся уже в категорию вне-чувственного мышления и составляют наибольшую часть его продуктов. Позже, когда общее психологическое значение последних будет установлено, границы вне-чувственной области обозначатся яснее, теперь же будет удобнее ограничиться упомянутыми крупными отделами и, выбрав мысленно по нескольку примеров из каждой [напр., математическую точку, число; существо, бытие, конечная причина; атом, сила, материя], заняться общей характеристикой вне-чувственного.

Все вообще вне-чувственные продукты, как показывает уже их родовое имя, лишены для сознания всякой формы, всякого чувственного облика; между тем в них есть всегда для ума более или менее определенный смысл, даже когда они приходят в сознание в одиночку, в одеянии условных знаков.

Первая половина положения не представляет для нас ничего особенно нового: мы знаем, что ощущения вкуса и обоняния даже при воспоминаниях, т. е. на самой низшей ступени превращений, не объективируются вовсе. То же самое и с элементами мышечного чувства, если они отщемляются от ассоциированных с ними зрительных и осязательных продуктов. Так, удаление и величину нельзя себе представить образно, если не вообразить определителями удаления двух предметов, а под величину не подставить какого-нибудь образа, хоть линии. *Близь, даль, большое* и *малое* суть уже символы и понятны для нас, *как отношения*. Этот пункт очень важно заметить для последующего.

Что касается до внутреннего смысла вне-чувственных символов, составляющего, конечно, всю суть явления, то дело объясняется из следующего. Всякая вообще вещь, мыслимая отдельно от прочих (дерево, стол, человек, чернильница), не может иметь никакого смысла; смысл всякой вещи определяется только ее отношениями ко всем прочим вещам; и сколько таких отношений, столько в ней смыслов, столько мыслей можно выстроить из этой вещи и ее отношений. Все это, конечно, одинаково обязательно в мышлении конкретами, отвлечениями от них и вне-чувственными символами.

Значит, последние по смыслу не могут быть ничем иным, как отношениями данного символа к другим того же или более низкого порядка.

Отношение это проявляется в сознании только при сопоставлениях символов друг с другом, и весь акт соответствует тому, что называют вообще пониманием смысла. Когда же отношение облекается в условное внешнее одеяние — переводится на язык условных знаков — мы приурочиваем смысл к символу, все равно, как на низших инстанциях мышления приурочиваются к предметам их

отношения. Оттого и кажется, что за единичным знаком скрывается известный смысл. Нового во всем этом для нас в сущности опять ничего нет.

Коренное значение условных символов в области чувственного и вне-чувственного мышления одинаково: — это сокращенные знаки, придающие необъективируемым продуктам сознания условную или фиктивную объективность. Своею сокращенностью они ускоряют мышление, а сообщением продукту объективного характера фиксируют его в сознании [придают ему для сознания предметный облик] и тем облегчают умственные операции над ним.

Главных источников, из которых вышеупомянутые отделы знаний заимствуют внешнее одеяние для своих умозрений, два: человеческая речь и система математических знаков. Речь, как целое, и математика, как наука, могут быть рассматриваемы, как две отдельные системы обозначений, развивавшиеся из века в век параллельно и приспособительно к обыденному и математическому мышлению [мышлению пространственными и количественными отношениями!]. Последнее из века в век ведалось с отношениями наиболее простыми и наиболее определенными; и это отразилось на самой системе математических обозначений (развивавшейся всегда параллельно мышлению пространственными и количественными отношениями!) тем, что за символами, раз установившимися, мог навсегда упрочиться строго определенный смысл, все равно выражается ли ими какое-нибудь действие, или обозначается его результат. Благодаря такой строгой определенности систем обозначений, ведущей к тому, что символ и подразумеваемое, знак и внутренний смысл, *вполне* совпадают друг с другом, для математика — и только для него одного — получается возможность производить очень обширные умственные операции *над одними символами,* без сознательного обращения ко всем корням подразумеваемого, и получать строго верные результаты. Но даже в этих случаях, конечно, не составляющих правила в деле изыскания математических истин, подразумевания только просматриваются, а они есть; следовательно, операции все-таки совершаются во имя подразумеваемого.

Еще настоятельнее необходимость в подразумевании в таких областях, где одеяние для умозрений заимствуется из речи, развивавшейся параллельно и приспособительно к мышлению обыденными предметами и отношениями. Последние (т е предметы и отношения) из века в век отличались сложностью и неопределенностью, поэтому и знакам следовало перейти в речь с обоими свойствами. Но в развитии ее, очевидно, сильно участвовало практическое требование от символов краткости — оно перетянуло на свою сторону и в речь перешла простота знака с неопределенностью обозначаемого. При этих условиях всякий раз, как мысль, имеющая своим содержанием какое-нибудь обыденное отношение * переступала чувственную границу, как подразумеваемое, так и знак сохраняли неопределенность — речь, потому что она из века в век развивалась на отношениях не строго определенных, а подразумеваемое — на том основании, что отношение между двумя неопределенными объ-

* Всякий, конечно, знает, что метафизика ставила себе задачей исследование внутренних пружин всего бытия — всего существующего вне и внутри нас; поэтому ей приходилось ведаться во всяком случае с самыми обыденными представлениями.

ектами не может быть определенным. Тем не менее, метафизики всегда считали продукты своего умозрения простыми, определенными и выводили из них, как из камней, здание всего существующего.

Как бы то ни было, но и у них умственные операции над символами всегда производились во имя подразумеваемого.

Итак, со стороны употребления символов в дело мышления, вне-чувственная область опять не представляет для нас ничего существенно нового [я не разбираю с этой стороны мышление опытными фикциями натуралистов, потому что тут играть символами не позволяет опыт] *.

Но, может быть, она отличается от предыдущих видов мышления логическими приемами, или умственными операциями над своими продуктами?

Это вопрос уже давно решенный. — И в математике, и в философии, и в теоретизированиях натуралистов вся логика мышления остается прежняя, т. е. ее составляют анализ, синтез и классификация, переходы от общего к частному, от частного к общему и вывод.

И тут, к немалому, может быть, изумлению читателя, опять сходство! Но вот, наконец, продукт действительно громадной важности и с первого взгляда совершенно *новый*, даваемый вне-чувственным мышлением — это *количественное отношение*, которое даже в обыденной жизни упоминается на каждом шагу! *Количество* и *количественные отношения* суть понятия действительно вне-чувственные, потому что с ними ведается исключительно математика, а она от начала до конца продукт вне-чувственного мышления. Новыми же кажутся оба понятия потому, что до сих пор главными формами мыслимых отношений между предметами я выставлял *сходство, пространственную связь и преемство во времени;* а между тем оказывается, что мыслимо еще 4-е отношение — *количественное*. По счастию, есть возможность убедиться крайне легко и скоро, что новый продукт не составляет категории отношений — отличной от старых трех, а лишь производную от них форму. Известно, в самом деле, что количество приложимо и ко времени, и к пространству, и даже к сходству, когда последнее доходит до тождества: пример — количественное сравнение или измерение сил.

Вне-чувственному мышлению приписывают еще установление причинной зависимости; но мы уже знаем, что за нею тоже не скрывается никакой новой категории отношений.

Итак, за исключением способа образования вне-чувственных продуктов и какого-то метаморфозирования элементов пространства, времени и сходства в количество, фаза вне-чувственного мышления не представляет никаких существенных отличий от предшествующей.

Задача наша сводится, стало быть, на выяснение только двух пунктов: из чего и как развиваются вообще продукты недоступные

---

* Для тех из читателей, которые хоть немного знакомы с химией, превосходным примером приспособления системы обозначений к развивающемуся мышлению служит развитие химической символизации от обозначения элементов и паевых формул до схем, выражающих химическое строение тел.

или превосходящие чувство? Из чего и как развивается понятие о количестве?

Прежде, однако, чем приступить к решению обоих вопросов, будет не бесполезно закончить приведенную беглую характеристику вне-чувственного перечислением тех великих благодеяний, которые дало человечеству вне-чувственное мышление.

Оно дало ему: философское мышление, всю великую область математики с ее приложениями и все теории естествознания. Из этих крупных даров на долю обыденной жизни культурных рас уже в самые ранние эпохи их существования достались зачатки математики — изобретение мер и чисел с системою счисления, при посредстве которых сделалось возможным измерять время, пространство и очень многое из того, что́ совершается во времени и пространстве, например, вес и всякие вообще тяги. Счисление и мера, в приложении ко времени, поставили человека в возможность мыслить отдаленным прошлым и будущим с определенностью самого счисления; и такой же результат получился от приложения меры и числа к пространственным отношениям. — *Близь* и *даль, большое* и *малое,* насколько бы они ни превосходили естественные средства зрения, получали *количественную* определенность.

Выше было уже упомянуто, что со стороны логики мышления вне-чувственная область не отличается от опытной.

Сходство это сознавалось очень давно, но оно считалось метафизическими школами чисто внешним, формальным. По их учению уже переход в внечувственную область, как вывод от чувственного к не-чувственному, во *умственному*, мог быть только актом *умозрения.* Только *уму* приписывалась способность прозревать первую и последующие ступени не-чувственных отношений. *Прозревая* сложность какого-либо продукта, он расчленял его — *умозрительный анализ, прозревая* сходство продукта с другими, он классифицировал их — *умозрительное обобщение* и т. д. Форма действий оставалась, таким образом, прежняя, но деятелем был уже исключительно *ум*; и потому всю область называли *областью чистого умозрения,* в отличие от *области опыта.*

В настоящее время, и именно с тех пор, как развитием психологии на физиологических основаниях у *ума* (как обособленного начала) отвоеваны главнейшие его атрибуты — интуитивное познание пространства, времени, причинной связи и всеобщих якобы вне-опытных истин — *умозрение*, как способность прозревать *«превосходящее чувство»,* должно быть, конечно, перенесено, в ту самую сферу, которая отвоевала умозрительные атрибуты, — в сферу, где, действительно, с детства происходит кипучая разработка отношений пространственных, преемственных и причинных. Область эту мы знаем — это опыт.

В лаборатории опыта нам и следует искать того материала, из которого создается вне-чувственное.

Опытная почва, подготовляющая возникновение вне-чувственного, заключается в тех едва ли не ежеминутных наблюдениях, которые ставят человека в возможность умозаключать о присутствии или существовании чего-либо, несмотря на то, что оно невидимо, неслышимо и неосязаемо в данную минуту. Знакомый пригорок или лес, закрывающий от глаз родной дом, не мешает никому думать, что дом есть, хотя и невидим. В знакомом месте, мы знаем не только то, что́ в настоящую минуту стоит перед глазами, но и

все, что у нас за спиной Знакомая, совершенно темная и беззвучная комната не представляет для человека ничего чувственного, а между тем, войдя в нее, он знает, где стоит стол, диван и стулья, и может даже пройти по комнате, не наткнувшись на мебель. Такое же значение имеет обширная категория ожиданий. Ими наполнена вся душа ребенка, когда он гуляет и производит разного рода эксперименты. Ожидания — это цель всех его действий; а между тем, ожидаемое в данное мгновение, будучи для ума существующим, не есть ни видимое, ни слышимое. Все умозаключения первого и второго рода, как выводы от известного данного к известному же, но не находящемуся налицо или имеющему явиться, суть не что иное, как репродукция виденного, слышанного и вообще испытанного: следовательно, не заключает в себе ровно ничего вне-чувственного. Но они мало-помалу приучают человека считать реальности возможными за пределами чувства вообще, без ясного различия действительных пределов чувства от условных.

Когда почва, таким образом, подготовлена, — жизненный опыт дает случаи даже простолюдину додуматься до двух действительных форм перехода чувственных объектов в не-чувственную область, именно, до *мыслимых эффектов продолженного дробления или анализа и продолженного сочетания или синтеза.*

Если истолочь рыхлый камень перед глазами любого нашего крестьянина в пыль и спросить его, уверен ли он, что каждая пылинка существует в отдельности, то ответ будет, конечно, утвердительный. А между тем пылинка невидима. Если, далее, в глазах простонародной публики огромный воздушный шар, поднимаясь вверх, превращается в еле-видимую точку и затем совсем исчезает, то никто не находит исчезновение странным, и всякий худо ли, хорошо ли объясняет его тем, что есть предел зрению. Здесь предел уже действительный; следовательно, если простолюдин думает и теперь. что шар продолжает существовать, т. е. что исчезновение его не есть обращение в ничто, то он представляет пример мышления вне-чувственной реальностью. Растолковать всего этого он. конечно, не сумеет, особенно связать друг с другом по смыслу невидимую пылинку и исчезнувший из вида шар. Но для нас такой смысл, конечно, ясен. если пылинка есть мыслимый (невидимый и неосязаемый!) результат продолженного действия дробления (анализа), то исчезающая из виду точка есть мыслимый результат продолженного действия удаления ее от наблюдателя.

По шаблону пылинки выстроены математическая точка и атомы натуралистов, насколько они по величине недоступны чувству.

Когда простолюдин выражает далее идею множества очень рельефным сравнением: «как песку на дне морском», — в его голове, очевидно, есть уже все чувственные основы этого понятия, как отношения. Он знает из опыта, что множество может создаться продолженным сочетанием, и что в результате получается не только множественность, но и возрастающая протяженность. Из песчинок выстраиваются целые горы; а из камней можно повидимому выстроить гору, которой и конца не будет в высоту. Чувственная реальность не представляет, правда, никаких наглядных примеров протяженности, превосходящей чувства вроде ее антитеза — пылинки; но не в этом сила — Важно сознанное отношение между продолженным действием сочетания и его результатом, особенно, когда сочетаемые элементы, в свою очередь, нарастают. Раз оно утвердилось

в голове — а возможность к этому дана самыми обыкновенными опытами — из него уже очень легко возникают, при помощи *числа* и *меры*, представления о таких размерах, которые далеко превышают протяженности, открываемые зрением.

Про наиболее первобытных дикарей рассказывают, что они не в силах додуматься сами до чисел свыше 4. Понять это до известной степени не трудно, если принять во внимание, что числа хотя и имеют чувственные корни, но, как система, представляют продукт чисто символического мышления и возможны только при определенном распорядке обозначений. Одними глазами нельзя, например, сосчитать и 10 песчинок, расположенных в беспорядке, если не следовать в передвижении глаз какой-нибудь заранее принятой системе и не отмечать в уме периодические фиксации словами: раз, два, три и т. д. Легче, но едва ли возможно сосчитать и при посредстве периодических отодвиганий песчинок пальцем, если не сопровождать передвижений теми же знаками. Отчего это? Да просто потому, что считания в форме отдельных передвижений глаз или пальца, представляя однообразно повторяющиеся периоды более или менее длинного ряда, не могут зарегистровываться в памяти раздельно, а должны, в силу сходства, сливаться друг с другом. Дело другого рода, если каждое последующее передвижение отмечено для сознания новым знаком, например звуковым, тогда память сразу выводится из всякого затруднения, потому что каждый вновь появляющийся знак по смыслу чисел суммирует сосчитанное.

У многих из тех, кому не случалось думать о происхождении счета из чувственных опытов, в эту минуту невольно должна была мелькнуть в голове мысль, не родились ли уже самые числа из актов, похожих на действие считания предметов глазами, рукою или пальцем, но производившихся, пока не было чисел, бесцельно. Вначале они могли представляться сознанию безразлично, то в виде звуков или имен, отмечающих отдельные периоды передвижений глаз или пальцев, то в виде изменчивых групп предметов, выделяемых при счете из множества *; и только мало-помалу из этого слитного чувственного комплекса выработалось, может быть, число со всею его определенностью приблизительно таким же образом, как вырабатывается мысль из слитного сложного ощущения.

Я не могу, конечно, иметь в виду написать историю постепенного развития чисел; но, с другой стороны, в качестве исследователя, выставившего тезисом опытное происхождение вне-чувственного, обязан указать те элементы человеческого сознания, из которых могли возникнуть числа.

Я сделаю это и — даже несколько более — покажу именно, что в разных чувственных сторонах акта ходьбы, этого наипривычнейшего из явлений для человека, заключены элементы не только для построения чисел во всей их определенности, но также для измерения длин и небольших участков времени.

Прежде, однако, чем приступить к решению вопроса в этой форме, мне необходимо сказать несколько предварительных слов по поводу способности слуха оценивать протяженность времени.

---

* Так, если из кучи палочек выдвигать пальцем по одной и класть их параллельно друг другу, то первые три группы будут совсем похожи на первые три цифры римского счета.

Звук и время представляются сознанию, как нечто тянущееся, следовательно, если бы сознание наше наполнено было от рождения до смерти каким-нибудь непрерывным слабым шумом, мы имели бы в нем чувственный образ времени Нечто подобное действительно и происходит, потому что даже ночью среди мертвой тишины в голове есть какой-то непрерывный шум, вероятно от движения крови по телу, а днем — и говорить нечего Очень возможно, что отсюда и родится способность уха оценивать продолжительность не только ясных звуков, но и пустых (повидимому) промежутков между ними — пауз или интервалов

Нет, однако, сомнения, что способность последнего рода не могла воспитаться исключительно в школе слуха, потому что пауза во всяком случае соответствует периоду почти полного бездействия слухового снаряда Другое дело, если бы пустые промежутки между звуками выполнялись, в силу устройства слухового органа, например, элементами мышечного чувства, с присущею им по природе тягучестью в сознании, тогда ясная чувственная мера для паузы была бы налицо Но таких или подобных элементов до сих пор не открыто в ухе, и потому способность оценивать маленькие промежутки времени я считаю принадлежащей первично периодическим движениям тела и по преимуществу актам ходьбы Развившись здесь, она воспитала вторично слух

Всякий знает из личного опыта, что мы способны различать непосредственно, т е только при помощи тягучего мышечного чувства, очень разнообразные степени продолжительности и быстроты в движениях собственного тела, начиная от *мига*, которым наш народ символизирует быстроту и вместе с тем самый краткий период времени по продолжительности Легко понять, однако, что чувство быстроты и продолжительности, как нечто определенное, могло развиться всего удобнее на таких движениях, которые, будучи в жизни очень частыми, совершались бы с более или менее автоматической правильностью Под такое требование подходят все вообще *периодические сгибания и разгибания членов,* т е пальцев, рук и ног (самые *простые* и *привычные* движения тела[1]), и всего более периодические акты ходьбы «Медленная и скорая ходьба», с их валовыми различиями сознаются, я думаю, уже детьми в очень раннем возрасте Позднее, путем расчленения чувственного локомоторного ряда, в нем должны выясниться или обособиться моменты стояния ног на земле, которые для правой ноги всегда совпадают с перемещениями левой и наоборот Тогда мерой продолжительности стояния правой ноги будет тягучее мышечное чувство в движущейся левой и обратно Такое перемещение чувственной мерки стояния справа налево и слева направо вредить не может, потому что оба акта, т е стояние одной ноги и движение другой при средней ходьбе почти совпадают во времени, притом же ходьба, в силу устройства тазобедренного сустава (см учебники физиологии), не может не совершаться с автоматической правильностью Когда расчленение достигло такой степени, из ходьбы выделяется *шаг* (промежуток между двумя соседними постановками ног на землю), как постоянно повторяющийся элемент пути и как постоянно повторяющийся элемент продолжительности Ввиду же того, что каждое ставление ноги на землю сопровождается звуком, ходьба различных скоростей является для сознания периодическим рядом коротких звуков, промежутки которых наполнены тягучими элементами

мышечного чувства Вот, следовательно, та школа, в которой слух мог выучиться оценивать различную продолжительность интервалов в пределах ускорений или замедлений шага при ходьбе

Заручившись этим выводом, я уже могу приступить к делу

Ходьба может чувствоваться человеком просто, как *правильно* периодический ряд звуков ставления ног на пол с равными для слуха пустыми промежутками, вроде того, как ночью слышится биение сердца. Если отметить хоть три последующие периода такого ряда какими-нибудь, но непременно разными, графическими знаками и потом хоть через день случайно взглянуть на знаки, — что явится в голове при их виде? Первый знак мелькнет в голове в форме одиночного движения (шаг имеет зрительный образ') второй — двойного, и человек, пожалуй, для пущей наглядности двинет соответственным образом пальцем. Внесите теперь сюда только слуховую правильность периодов, или *слуховое равенство* пауз,—и знаки по своему внутреннему содержанию делаются эквивалентными числам *1, 2, 3.* Но откуда же взяться этому *чувству равенства?* Главный источник его лежит в воспитателях слуха — элементах мышечного чувства, которые сопровождают каждый шаг и при *наибольшей однородности* для сознания между всеми ощущениями тела чувствуются *тождественными до неразличаемости.* Если в ходьбе есть, в самом деле, для сознания что-либо столько же похожее друг на друга, как человек сам на себя, то это, конечно, мышечное чувство, сопровождающее каждый шаг. Оттого-то ходьба и может иметь для сознания форму, в которой на место элементов чувства являются *пустые, но равные* промежутки. *Сходство, доведенное до этой степени, соответствует уже той степени равенства, которая делает из чисел величины практически однородные и строго определенные по взаимным отношениям* *. Значит, из элементов ходьбы действительно могут возникнуть определенные числа.

Ходьба может чувствоваться далее, как периодическое откладывание шагов по видимой длине проходимого человеком пространства, — вроде, например, переменной перестановки правой и левой ножки циркуля по длине измеряемой линии. При этом для глаз путь, проходимый человеком, представляется, как цельная протяженность [как отстояние предмета, к которому человек имеет идти] и имеет значение измеряемой длины; а шаг, сознаваемый в виде постоянно повторяющегося элемента пути, получает смысл меры Еще проще выясняется такое значение шага, если ноги оставляют по себе на почве след. Тогда путь представляется разделенным шагами на равные участки Отсюда переход к измерению длин шагами делается уже сам собою, если счет готов и шаги считаются Так произошли, вероятно, ножные меры для измерения длин, а локти и пяди (может быть позднее) для измерения высот.

Ходьба может чувствоваться, наконец, как звуковой ряд с постоянной продолжительностью пустых промежутков, тянущийся все время, пока человек проходит известное пространство Тогда процесс рисуется в сознании совершенно в той же форме, как случай изме-

---

* Равенство различают на практическое или чувственное и на математическое Разделение это верно и уместно, насколько одним выражается приближение, а другим предел. Но на практике, для десятков миллионов людей числовое равенство [а следовательно и определенность чисел] не превышает сходства вещи с самой собою.

рения продолжительности любого явления с определенным началом и концом во времени, при посредстве звукового счетчика (напр., метронома). При этом постоянная продолжительность шага по самому смыслу дела соответствует периоду время-измерительного снаряда, а ходьба, как ряд, будет соответствовать самому снаряду.

Пример ходьбы важен не только в том отношении, что он представляет единичный шаблон, на котором могли развиться числа, линейная мера и мера времени; но еще и потому, что, сводя все три продукта на одного и того же деятеля — мышечное чувство, - он дает возможность определить их физиологически.

Как счетчик равных периодов, мышечное чувство дает при помощи определенных обозначений ряд чисел.

Как счетчик периодически откладываемых равных длин, оно дает, при тех же обозначениях, определенные протяженности в пространстве.

Как счетчик периодически повторяющихся равных продолжительностей, оно дает, опять при том же обозначении, определенные протяженности во времени.

Сведение же всех трех продуктов на мышечное чувство, в свою очередь, представляет большую теоретическую важность. В первой части этого труда (напр., стр. 75 и 99, также стр. 102—103, «Вестн. Евр.», март) *, оно было выставлено, как определитель предметных отношений в пространстве и времени. Близь, даль и высота предметов, пути и скорости их движений — все это продукты мышечного чувства. Теперь же мы видим, что, являясь в периодических движениях дробным, то же мышечное чувство становится *измерителем или дробным анализатором пространства и времени.*

Я, конечно, далек от мысли утверждать, что числа и обе меры развились, именно, из ходьбы. Я знаю, наоборот, очень хорошо, что дробные меры времени возникли из разделения крупных дневных периодов на равные части, а не последние были сведены на короткие условные единицы, заимствованные от продолжительности шага. Моя цель заключалась в том, чтобы показать читателю в возможно простой и удобопонятной форме, что все три продукта должны были развиться из каких-нибудь правильно-периодических движений тела, с сопровождающим их мышечным чувством, а из каких, именно, это уже вещь второстепенная. В пользу же того обстоятельства, что счет для своего развития требовал правильно-периодических движений, я могу привести, помимо всего доселе сказанного, еще следующий последний довод.

Известно, что на практике счет из глубокой древности и по сие время прикладывается только к собраниям предметов однородных. Считают только деревья в лесу, овец, окна в дому, трубы; но я уверен, например, что очень немногие люди могут тотчас же ответить на вопрос, сколько у человека на голове выдающихся в зрительном отношении особенностей? Всякий знает, как дважды два, что у человека в голове 2 глаза, 1 нос, 1 рот и 2 уха; но до сей минуты многие (я сужу по себе) не знали, что всех особенностей следовательно 5. Причина этому лежит, очевидно, глубже, чем в практических интересах счета, потому что считаньем всех особенностей в предметах без разбора, если бы оно продолжалось из века в век,

* См. страницы 588 и 457, также стр 460—461 настоящей книги — *Ред*

могли бы быть достигнуты, вероятно, очень важные результаты. Причина заключается в том, что чем резче отличаются друг от друга перебираемые поочередно глазом или рукою предметы, тем больше шансов вниманию быть отвлеченным от числа в сторону качества, тем счет невозможнее. С другой стороны, чем монотоннее влияние на человека извне, тем правильнее совершаются у него все периодические движения рук, ног и даже дыхания; но сто́ит какому-нибудь впечатлению внезапно возвыситься из-за среднего уровня, — и гармония периодических движений нарушена. Не указание ли это, что счет мог возникнуть только, как гармонический ряд из гармонического же движения?

Примером ходьбы я воспользуюсь вновь, чтобы показать читателю, как протяженность может превращаться в количество.

Положим, счет уже готов и заучен, длина шага принята за единицу меры длины, а продолжительность его за такую же единицу для времени. Представим себе, что человек, проходя одно, два, десять, тысячу разных пространств, считает каждый раз шаги чисто автоматически и записывает полученные числа в памятную книжку. Это будет *перевод протяженностей в пространстве и времени на числа.* Без помощи ходьбы с автоматическим счетом человек мог бы узнавать разницы в пространственных протяжениях только таким неточным орудием, как глазомер [степень сведения зрительных осей], а разниц протяженности во времени он не мог бы различать вовсе. Теперь же те и другие выражены совершенно *определенными величинами,* и он может производить какие угодно операции над числами, подразумевая под ними уже протяженности, — и производить с уверенностью, что результаты, как числовые отношения, будут сохранять ту же степень определенности, что и первоначальные числа.

Этот пример представляет в одно и то же время все выгоды *превращения протяженностей во времени и пространстве в количество и самый тип превращения. По тому же типу совершается переход всех взаимных отношений протяженностей в количественные отношения.*

Для человека мало-мальски знакомого с понятием *количества* непосредственно кажется, что оно стоит в близком отношении *к множеству* (как собранию однородных предметов). И это, действительно, так; но только к *множеству перечисленному,* следовательно, в свою очередь, сведенному на число. *Количество может быть множеством, но только определенным в той же мере, как число.*

Теперь читателю должно быть понятно уже без дальнейших объяснений, что в превращении связей в пространстве и времени в количественные отношения сходство играет громадную роль. Превращение это совершается, как мы сейчас видели, при посредстве числа и меры, а в образовании последних участвует анализ правильно-периодических рядов по сходству звеньев, да еще такому полному, что сходство превращается в тождество.

Здесь я остановлюсь, чтобы резюмировать все доселе сказанное по поводу развития вне-чувственных продуктов из опытных данных.

Расчленением субъективных и объективных рядов со стороны условий чувствования и действия человек приучается к мысли считать реальным не только то́, что́ непосредственно доступно чувству.

Для выводимых этим путем не-чувственных продуктов есть на обыденном языке даже родовое имя — *возможность*. Сумма всех опытных возможностей составляет для всякого человека ту почву, на которой он строит вне-чувственное.

Продолженным действием дробления, в применении к внешним телам, он прямо достигает продуктов, превышающих чувства. Убеждение в раздельном существовании каждой невидимой пылинки основано у всякого человека на опытном знании факта (вывод из сопоставления сходных рядов), что по мере продолжения действия дробления увеличивается дробность раздельных частей.

Продолженным действием сочетания, в применении к внешним телам, он доходит до познания факта [опять вывод из сопоставления сходных рядов, что, по мере продолжения действия сочетания, нарастает постоянно множественность собираемых частей и постоянно увеличивается протяженность группы. При этом в голове некоторых уже мелькают размеры, превосходящие чувства, как неизбежное последствие продолжаемого и продолжаемого сочетания, но мелькают неясно, как всякая неиспытанная возможность.

Из тех же, может быть, опытов продолженного сочетания над внешними телами, — может быть, также из анализа периодических актов ходьбы, но, во всяком случае, из анализа каких-нибудь очень правильных периодических движений собственного тела, возникают *числа* и *меры*. Раньше или позже, первые приводятся в систему и облекаются в графические знаки, а для мер устраиваются шаблоны.

Когда из чисел и мер родится ясное представление о равных частях в целом, числа и меры могут дробиться и увеличиваться в каких угодно пределах, и так как исходные величины определенны, то такими же должны быть и производные меры.

Теперь вне-чувственные продукты дробления и сочетания внешних предметов могут уже получить для человеческого сознания хотя и условный, но совершенно *определенный*, т. е. *понятный*, облик. Так, знаки $^1/_2$ миллиметра, $^1/_{100}$ миллиметра и $^1/_{1\cdot000\cdot000}$ миллиметра по смыслу понятны в одинаковой степени, а между тем первому из них соответствуют размеры, видимые простым глазом; $^1/_{100}$ милл. — размеры, видимые только в микроскоп; а $^1/_{1\cdot000\cdot000}$ милл. представляет длину, недоступную никакому микроскопу. Первая величина для всех людей чувственна; вторая для простолюдина внечувственна, но ее ему можно растолковать, показавши миллиметр; а третья — вне-чувственна для всех людей в настоящее время, но сделается, может быть, чувственной лет через 100. Земной шар, продолжительность в 30 сек., тем более в час, день, неделю и т. д., как нечто чувственное, непредставимы; но символы «шар с поперечником в миллиард верст» (который, конечно, больше земного шара] или «миллиардолетие» понятны не менее, чем знаки «биллиардный шар» и «минута».

Такова мощь в определенности числа и меры, когда они прилагаются к опытным возможностям, как продуктам продолженного расчленения и синтеза! При помощи их, границы возможных реальностей отодвинуты современной физикой в такие пределы, для которых в счислении нет чисел. Так, в капле воды физик, выходя из данных опыта, насчитывает до 10^{26} или 100 000 000 000 000 000 000 000 000 частичек!

С виду менее поразительны, но в сущности еще более грандиозны и более богаты последствиями заслуги числа и меры в деле классификации и обобщения.

Начало их приложения в этом направлении мы уже видели, когда речь шла о превращении или обобщении множества и протяженностей в пространстве и времени в количество. Только что сказанные три слова коротко произносятся, но за ними скрывается необозримое число сочетаний и последований, групп, рядов, форм и образов. За одними пространственными протяженностями лежат все мыслимые формы кривых линий, поверхностей, площадей с самыми разнообразными очертаниями и объемов. Понятно, следовательно, как велика должна быть обобщающая мощь числа и меры, если людям удалось выработать хоть нормы для подведения такого материала под формулу количества.

Обобщающая мощь числа и меры дает себя чувствовать на каждом шагу и в опытных науках, как физика и химия. В этих областях измерение есть не только орудие количественного анализа фактов, но вместе с тем средство их классификации, притом — средство наиболее общего характера, т. е. такое, при посредстве которого обе науки достигают самых общих своих выводов, или теорий.

Таким образом, *переход мысли из опытной области во внечувственную совершается путем продолженного анализа, продолженного синтеза и продолженного обобщения.*

В этом смысле, *она составляет естественное продолжение предшествующей фазы развития, не отличающееся от нее по приемам, а следовательно, и процессам мышления.*

Но она отличается от нее существенно по содержанию. Если предшествующая фаза символизировала реальность, то эта символизирует реальную — но, к сожалению, очень часто и фиктивную — возможность.

Ив. Сеченов.

О МЕХАНИЗМАХ В ГОЛОВНОМ МОЗГУ ЛЯГУШКИ, УГНЕТАЮЩИХ РЕФЛЕКСЫ СПИННОГО МОЗГА

(Стр. 541—550)

Эта статья, впервые опубликованная в 1863 году на русском, французском и немецком языках, хотя и не относится ни к философским, ни к чисто психологическим исследованиям Сеченова, все же воспроизводится в настоящей книге в виде приложения с той целью, чтобы читатели могли ознакомиться с первым экспериментальным физиологическим исследованием Сеченова, положившим начало физиологии высшей нервной деятельности и доставившим Сеченову мировую известность.

ОСЯЗАНИЕ, КАК ЧУВСТВО, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ЗРЕНИЮ

(Стр. 551—555)

Эта статья, представляющая собой отрывок из популярных «Физиологических очерков» Сеченова, дается в настоящей книге в виде приложения, так как она затрагивает актуальные вопросы физиологии органов чувств и имеет прямое и непосредственное отношение к важным вопросам психологии.



ОБЪЯСНЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕРМИНОВ, ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ В ТЕКСТЕ

Абстракция — отвлечение.

Аккомодация — способность глаза приспособляться к различным расстояниям при рассматривании предметов.

Акустика — учение о звуке.

Алхимия — название химии в IV—XVI веках. Характерной особенностью алхимии было стремление отыскать особое вещество — «философский камень», при помощи которого в то время считалось возможным превращать медь, железо, свинец и другие металлы в золото. Несмотря на необоснованность и бесплодность этой основной идеи алхимии, последняя всё же имела и много положительных достижений, способствовавших расширению прежних представлений о свойствах тел и послуживших исходными моментами для развития современной химии. Поэтому алхимия справедливо считается предшественницей научной химии.

Аналогия — сходство предметов, явлений или понятий. В логике аналогией называется умозаключение, в котором от сходства двух вещей по одним свойствам или признакам делается вывод об их сходстве и по другим свойствам или признакам.

Анатомический театр — специальное помещение для вскрытия трупов.

Антитеза — противоположение.

A priori (лат.) — заранее, до опыта.

Ассоциация — сочетание (психических деятельностей).

Астигматизм — дефект глаза, при котором лучи света, исходящие из любой точки пространства, не дают на сетчатке точечного изображения, вследствие чего глаз видит неясно.

Атаксия — расстройство порядка, согласованности движений тела.

Атрибут — свойство, качество.

Афоризм — изречение.

Аффект — душевное возбуждение.

Аффицировали — поражали.

Бродящий нерв — обычно называется блуждающим нервом

Виталисты — идеалистическое направление в физиологии и в других областях биологии, утверждающее, что жизненные явления обусловлены наличием в организме особого, нематериального начала — «жизненной силы» — и абсолютно отделены от явлений неживой природы непроходимой пропастью.

Внутреннее чувство (или, что означает то же самое, *психическое зрение)* — одно из основных понятий идеалистической психологии, рассматривается идеалистами как орудие, источник и критерий истинности познания душевной жизни человека. Психические явления, по мнению идеалистов, познаются внутренним чувством непосредственно, помимо опыта.

Галлюцинации — обманы чувств, характеризующиеся появлением ложных чувственных восприятий (зрительных, слуховых, вкусовых и т. д.) без наличия в окружающей среде реальных поводов для них.

Гальваническая батарея — сочетание металлов и жидкостей, дающее возможность получать постоянный электрический ток.

Гигиена — наука о нормах здоровой жизни.

Гипотеза — предположение, основанное на опыте; одно из основных средств научного познания.

Гипотетически — предположительно.

Голова Медузы — согласно древнегреческому мифу, Медуза одна из трёх крылатых женщин-чудовищ, у которой на голове вместо волос росли извивающиеся змеи. Герой Персей убил эту женщину-чудовище и постоянно носил с собой «голову Медузы», которая приводила в ужас его врагов.

Дедукция — вывод от общего к частному.

Deus ex machina — дословно — «бог из машины». В древнегреческом театре — внезапное появление на сцене (с помощью механического приспособления) божества, разрешающего запутанное положение. В переносном смысле — неожиданное, не вытекающее из хода события, явление.

Диагностические признаки — распознавательные признаки.

Диалектические — здесь это понятие употребляется в смысле *словесные, речевые.*

Дискретные — отдельные.

Диссонанс — разнозвучание, неприятное для слуха ощущение, получаемое при одновременном воспроизведении двух звуков, имеющих различные колебания.

Диференциальными — различающими, отличительными.

Диэтетика — наука о полноценном, здоровом питании.

Зрительная ось — воображаемая прямая линия, соединяющая середину зрачка с вершиной роговой оболочки глаза.

Импульс — толчок, побуждение.

Индукция — вывод общего закона из частных наблюдений и опытов.

Инстинкт — одна из основных и наиболее сложных форм поведения животных, выражающаяся в невольных, бессознательных действиях, передающихся по наследству и имеющих очень важное значение в борьбе за существование. Примерами инстинктивных действий могут служить перелёты птиц (всегда в одно и то же время года и в одном и том же направлении), постройка гнёзд, защитные движения и т. п.

Каузальная — причинная (связь между объектами).

Квинт-эссенция — основная сущность.

Компликация — соединение разнородных психических образований (ощущений, впечатлений и т. д.); в более широком смысле — соединение разнородных понятий.

Конвульсии — судороги.

Консонанс — созвучие, приятное для слуха ощущение, получаемое благодаря созвучию нескольких тонов, одновременно воспринимаемых ухом.

Кульминационный цикл — наивысшая стадия развития.

Локомоторный аппарат — приспособления организма для передвижения с места на место.

Локомоции — перемещения с места на место (ходьба, плавание, летание и т. д.).

Лунатизм — см. сомнамбулизм.

Маниак — в психиатрическом понимании — человек, одержимый душевным расстройством, выражающимся в болезненно повышенном настроении, сопровождающемся резко выраженным возбуждением. В обычном, более широко распространённом понимании — человек, одержимый каким-либо неосознаваемым, неоправдываемым обстоятельствами болезненным влечением, например манией «величия», манией воровства (клептоманией), манией преследования и т. п.

Метаморфоза — видоизменение.

Метафизика — это понятие употребляется здесь в смысле «идеалистическая философия».

Метроном — прибор для отсчёта малых интервалов времени.

Минотавр — в древнегреческой мифологии — чудовище с телом человека и головой быка.

Наркотизированный — искусственно усыплённый до потери сознания и наступления полной нечувствительности.

Нативисты — сторонники идеалистического учения, согласно которому психические образования, как, например, восприятия, представления и т. д., не отражают объективную действительность, а являются врождёнными, субъективными, априорными, т. е. присущими человеческому сознанию до всякого опыта.

Натур-философия — философия природы; здесь имеется в виду германская натур-философия Шеллинга, Канта, Гегеля.

Номинальное — нарицательное.

N. splanchnicorum — внутренностные нервы.

Обертон — добавочный высокий тон, сопровождающий основной тон звука.

Перципируются — воспринимаются (от слова перцепция — восприятие).

Поле зрения — пространство, все точки которого одновременно видны при неподвижном взгляде.

Полукружные каналы — структурные части внутреннего уха.

Post hoc ergo propter hoc — «после этого, следовательно, по причине этого». Этой формулой обозначают неправомерное заключение о причинной связи двух явлений, основывающееся только на том, что одно явление следует за другим.

Protozoa — простейшие животные.

Психическое чувство — см. *«Внутреннее чувство»*.

Психометрия — измерение времени протекания психических процессов.

Резонатор — тело, которое приходит в колебание под влиянием доходящих до него звуковых волн и таким образом усиливает звуки определённой высоты.

Репродукция — воспроизведение.

Рефлекс — двигательная реакция организма в ответ на раздражение из внешней среды.

Световой фокус — точка, в которой пересекаются сходящиеся лучи света.

Сенсуализм — направление в философии, признающее, что источником познания природы являются ощущения, получаемые в результате воздействия предметов и явлений внешнего мира на органы чувств человека.

Сетчатка — самая важная из оболочек глаза, представляющая собой разветвление по дну глаза концевых аппаратов зрительного нерва. Функция сетчатки — восприятие зрительных ощущений.

Силлогизм — форма умозаключения, в которой из двух суждений необходимо вытекает третье. Например, из следующих двух суждений: 1) «Все растения суть организмы»; 2) «Сосны суть растения» — с необходимостью вытекает третье суждение: «Сосны суть организмы».

Соматические — телесные.

Сомнамбулизм — особое расстройство сознания, выражающееся в том, что люди, страдающие им, находясь в состоянии сна, совершают различные сложные движения, носящие своеобразный автоматический характер, — спускаются с верхних этажей по водосточной трубе, ходят по крыше, по отвесу и т. п., совершенно не сознавая

при этом, что они делают. Просыпаясь, такие лица ничего не помнят о том, что с ними происходило.

Спекулятивный — умозрительный.

Стереоскоп — прибор для рассматривания парных изображений, получаемых одновременно для правого и левого глаза.

Стоики — направление в античной философии, рассматривавшее философию как «упражнение в мудрости». Основателем стоицизма был Зенон (около 336—264 гг. до н. э.).

Субстанция — вещество.

Субстрат — основа.

Tabula rasa — чистая доска. По учению Локка сознание представляет собой как бы чистую доску, на которую внешние предметы, воздействуя на органы чувств, наносят свои образы.

Термическое — тепловое.

Трёхраздельный нерв — обычно называется тройничным нервом.

Улитка — часть костного лабиринта внутреннего уха, в которой расположены концевой аппарат слухового нерва — так называемый Кортиев орган — и связанная с ним «основная перепонка», образующие вместе систему созвучащих тел, или резонаторов, играющих, как указывает Сеченов, главную роль в восприятии музыкальных тонов и гласных звуков речи.

Улитковый нерв — одна из ветвей слухового нерва.

Физико-химическое направление физиологии — основное направление в физиологии XIX и XX столетий, характеризующееся применением физических и химических методов исследования при изучении жизненных явлений.

Использование достижений физики и химии в физиологии дало возможность проникнуть в самые сокровенные тайны жизнедеятельности организма. Величайшим достижением этого направления в физиологии является изучение сложных реакций организма на разнообразные воздействия внешнего мира, осуществляемых через посредство центральной нервной системы, и создание рефлекторной теории высшей нервной деятельности животных и человека. Особенно важными в этом направлении являются классические исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, Ч. Шеррингтона и многих их учеников и последователей.

Успехи этого, в основе своей материалистического направления привели некоторых представителей его к взгляду на физиологию, как на физику и химию жизни. Считая такое понимание сущности физиологии несколько ограниченным, упрощённым, и, следовательно, неточным, Энгельс писал: «Физиология есть, разумеется, физика и в особенности химия живого тела, но вместе с тем она перестает быть специально химией: с одной стороны, сфера ее действия ограничивается, но, с другой стороны, она вместе с тем поднимается здесь на некоторую более высокую ступень» («Диалектика природы», стр. 206).

Фонограф — прибор для механической записи звуков и последующего воспроизведения их.

«Handbuch der physiologischen Optik» (нем.) — руководство по физиологической оптике.

Chorda tympani — барабанная струна, одна из ветвей лицевого нерва.

Чечевица (в оптике) — часть оптического прибора, представляющая собой прозрачное для данного ряда лучей тело (чаще всего стекло) с двумя, а иногда и с одной, кривыми поверхностями. Стёкла очков, лупы, объективы микроскопов, хрусталик глаза и т. п. — всё это различные виды чечевиц (линз).

Эквивалентные — соответствующие, равновеликие.

Эмпиристы — сторонники теории, согласно которой психические образования возникают на основе опыта.

Ятро-механики — научное направление в медицине XVI—XVII веков, сводившее все жизненные явления в организме (пищеварение, дыхание, кровообращение, теплоту тела и т. д.) к чисто механическим процессам.

Ятро-химики — научное направление в медицине XVI—XVII веков, сводившее все процессы жизнедеятельности в организме к явлениям химического превращения одних веществ тела в другие.

УКАЗАТЕЛЬ ИМЕН

СОДЕРЖАНИЕ

Художник книги *Н. А. Седельников*
Портрет И. М. Сеченова награвирован на дереве *А. Н. Павловым*

Подписано в печать 30 апреля 1947 года
А 02687. Тираж 10 000 экз. Объём 40½ п. л.
Цена 12 рублей

3-я типография «Красный пролетарий» треста «Полиграфкнига» ОГИЗа при Совете Министров СССР. Москва, Краснопролетарская, 16. Заказ № 1792